



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

"A. Ferrari"

Via Ferrari, 2 – 41053 MARANELLO (MO) Tel 0536 – 941233 - ♦ Fax 0536 - 940262
http://www.ipsiaferrari.mo.it – e-mail: info@ipsiaferrari.mo.it

ESAME DI STATO

ANNO SCOLASTICO 2017/2018

DOCUMENTO

DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(c.2- art. 5 del regolamento attuativo del d. p. r. n° 323 del 23/07/1998)

Classe 5[^] C

INDICE

1	Presentazione dell'Istituto	pag. 3
2	Presentazione della classe V C	pag. 10
3	Contenuti e criteri disciplinari	
	3.1 Lingua e letteratura italiana	pag. 12
	3.2 Storia	pag. 20
	3.3 Lingua straniera – inglese	pag. 25
	3.4 Matematica	pag. 28
	3.5 Educazione fisica	pag. 31
	3.6 IRC	pag. 35
	3.7 Tecnologie meccaniche ed applicazioni	pag. 38
	3.8 Tecnologie elettriche-elettroniche ed applicazioni	pag. 44
	3.9 Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione	pag. 48
	3.10 Laboratori tecnologici e applicazioni	pag. 51
4	Alternanza scuola lavoro	pag. 54
5	Ipotesi di griglia di valutazione (1 ^a prova scritta)	pag. 61
6	Ipotesi di griglia di valutazione (2 ^a prova scritta)	pag. 62
7	Ipotesi di griglia di valutazione del colloquio	pag. 63
8	Criteri proposti per l'assegnazione del bonus di 5 punti	pag. 64
9	Ipotesi di griglia di valutazione (3 ^a prova scritta)	pag. 65
10	Testo simulazione terza prova scritta	pag. 65
11	Elenco componenti del Consiglio di Classe	

1. PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

Un po' della nostra storia

L' I.P.S.I.A. "A.Ferrari" di Maranello è sorto per l'interessamento dell'Ing. Enzo Ferrari nei primi anni '60 ed è intitolato al figlio Alfredo (Dino), morto per distrofia muscolare.

L' Ing. Enzo Ferrari , per realizzare i suoi obiettivi : -"...ogni fabbrica dovrebbe avere una scuola professionale che prepari i suoi tecnici..."- , ha messo a disposizione della collettività un terreno di sua proprietà, sul quale è sorto l'Istituto ed ha anche contribuito in maniera sostanziosa sia alla costruzione dei nuovi edifici scolastici, all'allestimento delle officine e dei reparti di lavorazione, sia ai successivi ampliamenti, resi necessari dall'aumento dell'utenza scolastica.

La scuola, che non a caso sorge di fronte allo stabilimento ha, nel corso degli anni, incontrato un crescente interesse ,giustificato sia dalla qualità della offerta formativa proposta, sia degli sbocchi professionali che offre agli studenti.

Dall'anno scolastico 2014/2015 l'istituto, dopo l'attivazione del corso di Istruzione Tecnica Indirizzo: Trasporti e Logistica - Articolazione: Costruzione del mezzo, avvenuta nell'anno scolastico 2011/2012, è diventato Istituto di Istruzione Secondaria Superiore.

Caratteri specifici dell'indirizzo di studio
MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA (CURVATURA MECCANICA) (5 anni)

PROFILO PROFESSIONALE IN USCITA

Il Diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica" possiede le competenze per gestire, organizzare ed effettuare interventi di installazione e manutenzione ordinaria di diagnostica, riparazione e collaudo relativamente a piccoli sistemi, impianti e apparati tecnici. Le sue competenze tecnico-professionali sono riferite alle filiere dei settori produttivi generali (elettronica, elettrotecnica, meccanica, termotecnica ed altri) e specificamente sviluppate in relazione alle esigenze espresse dal territorio.

Il Diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica" è in grado di:

- controllare e ripristinare, durante il ciclo di vita degli apparati e degli impianti, la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche, alle normative sulla sicurezza degli utenti e sulla salvaguardia dell'ambiente;
- osservare i principi di ergonomia, igiene e sicurezza che presiedono alla realizzazione degli interventi;
- organizzare e intervenire nelle attività per lo smaltimento di scorie e sostanze residue, relative al funzionamento delle macchine, e per la dismissione dei dispositivi;
- utilizzare le competenze multidisciplinari di ambito tecnologico, economico e organizzativo presenti nei processi lavorativi e nei servizi che lo coinvolgono;
- gestire funzionalmente le scorte di magazzino e i procedimenti per l'approvvigionamento;
- reperire e interpretare documentazione tecnica;
- assistere gli utenti e fornire le informazioni utili al corretto uso e funzionamento dei dispositivi;
- agire nel suo campo di intervento nel rispetto delle specifiche normative ed assumersi autonome responsabilità;
- segnalare le disfunzioni non direttamente correlate alle sue competenze tecniche;
- operare nella gestione dei servizi, anche valutando i costi e l'economicità degli interventi.

QUADRO ORARIO
“MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA” SENZA OPZIONE – IP09
CON CURVATURA MECCANICA (IPM9)
CON APPLICAZIONE DELLA FLESSIBILITA'E DELL'AUTONOMIA

DISCIPLINE	ORE SETTIMANALI							
	primo biennio		secondo biennio		quinto anno			
	1^	2^	3^	4^	5^			
Lingua e letteratura Italiana	4	4	4	4	4			
Lingua Inglese	3	3	3	3	3			
Storia	2	2	2	2	2			
Matematica	4	4	3	3	3			
Diritto ed economia	2	2						
Scienze integrate (Scienze della terra e Biologia)	2	2						
Scienze Motorie e sportive	2	2				2	2	2
IRC o attività alternative	1	1	1	1	1			
TOTALE ORE	20	20	15	15	15			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	3						
Scienze integrate (Fisica)	2 (1)	2 (1)						
di cui in compresenza	2							
Scienze integrate (Chimica)	2 (1)	2 (1)						
di cui in compresenza	2							
Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione	2	2						
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	3	3						
Laboratori tecnologici ed esercitazioni						6	2	2
Tecnologie meccaniche e applicazioni						5 (2)	6 (2)	5 (2)
Tecnologie elettriche- elettroniche e applicazioni						4 (2)	4 (2)	4 (2)
Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione						2 (2)	5 (2)	6 (2)
TOTALE ORE			12	12	17	17	17	
di cui in compresenza	2	2	6	6	6			
TOTALE ORE	32	32	32	32	32			

- ◆ Le competenze dell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica" sono sviluppate e integrate in coerenza con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio. L'applicazione della flessibilità e dell'autonomia ha consentito all'Istituto di effettuare una curvatura del quadro orario e dei programmi verso una figura che fosse comunque anche preparata per l'industria meccanica e che potesse trovare collocazione nei quadri intermedi della produzione, con incremento delle competenze legate alla gestione ed all'analisi dei processi produttivi e capacità specifica nel controllo dei sistemi di produzione automatizzati.
- ◆ Alternanza scuola-lavoro: l'indirizzo prevede per tutti gli studenti delle classi III, IV e V percorsi di alternanza scuola-lavoro tesi ad assicurare ai giovani, oltre alle conoscenze di base, l'acquisizione di competenze spendibili nel mondo del lavoro. I percorsi in alternanza sono progettati, attuati, verificati e valutati sotto la responsabilità dell'Istituzione scolastica, sulla base di apposite convenzioni con le piccole, medie e grandi imprese del territorio disponibili ad accogliere gli studenti per periodi di apprendimento in situazioni lavorative (stage), in genere non inferiori alle tre settimane. I tutor aziendali forniscono una valutazione delle competenze dei singoli studenti, che sono considerate anche ai fini della valutazione scolastica di fine anno.
- ◆ Il diploma conseguito al termine dei cinque anni dell'indirizzo consente l'accesso all'università, ai corsi post-diploma, l'avvio di un'attività privata e l'impiego nell'industria meccanica, automobilistica, ecc.
- ◆ Le caratteristiche del territorio e dell'utenza

L'accordo per il lavoro sottoscritto dalle parti sociali il 24 Settembre 1996 ha considerato la scuola come fattore di sviluppo della società civile ed ha individuato nella integrazione dei sistemi formativi e nelle integrazioni tra istruzione e mondo della produzione e del lavoro gli strumenti idonei per poter assicurare dei servizi scolastici di alto e qualificato profilo, sì da innalzare il livello culturale e la competitività del nostro paese.

La scuola Italiana si avvia ad affrontare complessi processi di rinnovamento sia sul piano degli assetti istituzionali sia con riguardo alla definizione della natura e delle finalità dell'offerta formativa, sia sul versante dell'organizzazione dell'insegnamento.

Il protocollo d'intesa tra Ministro della Pubblica Istruzione e la Confindustria sottoscritto il 16 marzo 1998 al fine di contribuire all'affermazione di un più efficace ruolo dell'istruzione e della formazione nel processo di sviluppo del Paese, attraverso il costante raccordo tra sistema scolastico e sistema produttivo.

Il Ministero della Pubblica Istruzione, attraverso il Decreto sull'autonomia scolastica, ha inteso favorire il generale rinnovamento e sviluppo, soprattutto, dell'istruzione secondaria superiore, con particolare riguardo alla formazione tecnico-professionale, in coerenza con le esigenze e le attese espresse dal mondo della produzione e del lavoro.

L'IPSIA "A Ferrari" di Maranello e le imprese del settore meccanico che operano nel territorio hanno sempre collaborato al fine di sviluppare le capacità professionali degli studenti nel quadro, anche, di specifici programmi Provinciali e Regionali.

La scuola a tal fine utilizza tutti gli spazi di flessibilità ed autonomia del sistema scolastico e formativo derivante sia dall'applicazione dei Decreti citati in premessa che della Legge sull'autonomia scolastica.

Le Aziende del territorio riconfermano la più ampia disponibilità a collaborare, al fine di migliorare e rendere i percorsi didattici sempre più in linea con le esigenze del mondo della produzione e del lavoro, in particolare:

- fornire proprio personale tecnico per le lezioni agli studenti in Istituto o presso le proprie sedi, secondo programmi specifici annuali preventivamente concordati;
- attuare, mediante personale qualificato, corsi di aggiornamento per i docenti su tematiche specifiche e innovazioni tecnologiche;
- attivare, assieme alla scuola, progetti di percorsi formativi, visite guidate e stages aziendali, ritenuti indispensabili per la formazione e per la definizione degli indicatori delle competenze che formano un profilo professionale;
- rimotivare le famiglie e gli allievi all'area meccanica.

◆ Programmazione disciplinare e obiettivi trasversali (POF)

La scuola ha una programmazione disciplinare per moduli e competenze.

Gli obiettivi trasversali hanno finalità educative e didattiche.

Gli obiettivi interdisciplinari educativi del biennio iniziale sono:

- educare alla collaborazione e al rispetto reciproco all'interno della classe;
- sviluppare le capacità di ascolto;
- promuovere il rispetto delle strutture e degli arredi, con particolare riferimento alla pulizia dell'aula, dei laboratori, delle palestre e dell'ambiente scolastico in genere.

Gli obiettivi interdisciplinari didattici del biennio iniziale sono:

- favorire la formazione culturale degli allievi;
- favorire la motivazione alla conoscenza;
- favorire la consapevolezza della complementarietà delle diverse discipline;
- portare all'acquisizione progressiva di adeguati linguaggi specifici;
- portare all'acquisizione di un metodo logico, critico e razionale nei vari campi del sapere;
- portare all'acquisizione delle fondamentali abilità di studio: capacità di attenzione in classe, abitudine alla cooperazione, organizzazione del lavoro a casa con tecniche adeguate, capacità di usare fonti e testi di riferimento, prendere appunti;
- portare all'acquisizione progressiva di un metodo di lavoro autonomo;
- portare alla consapevolezza delle potenzialità didattiche dell'uso dei nuovi mezzi tecnologici, del computer e della rete informatica in particolare.

Gli obiettivi interdisciplinari educativi del triennio sono:

- educare al rispetto delle regole, alla correttezza nei comportamenti, all'ordine, alla puntualità e alla precisione nell'assolvimento dei propri impegni scolastici;
- educare al rispetto delle persone nelle loro identità etniche, culturali e religiose;
- educare al rispetto degli ambienti interni ed esterni all'Istituto;
- educare a conoscere e rispettare le norme di sicurezza;
- educare ai valori di libertà, uguaglianza, dignità, giustizia, legalità e responsabilità.

Gli obiettivi interdisciplinari didattici del triennio sono:

- sviluppare la consapevolezza delle peculiarità dell'indirizzo di studio scelto;
- padroneggiare un efficace metodo di studio;

- padroneggiare il linguaggio specifico di ogni disciplina;
- affinare le capacità di analisi, sintesi e di giudizio critico;
- sviluppare l'attitudine alla ricerca autonoma e all'approfondimento personale.

Le Riunioni per Materia, vengono organizzate per gruppi di docenti della stessa disciplina, per eventuali gruppi di docenti di materie affini, di classi parallele e per progetti specifici. Esse definiscono:

- le competenze pregresse e quelle da acquisire in ambito educativo, in relazione ed accordo con le competenze trasversali formulate nel P.O.F.;
- la programmazione modulare della materia;
- le competenze didattiche, i contenuti ed i metodi;
- le competenze, conoscenze ed abilità minime da perseguire;
- la corrispondenza tra voti, livelli di conoscenza ed abilità, concordando almeno due verifiche comuni per classi parallele, nell'arco dell'anno scolastico, con relativi criteri di valutazione;
- la proposta di eventuali adozioni di libri di testo.

Il singolo Docente presenta entro il 30 novembre di ogni anno la propria programmazione didattica che può essere concordata con i colleghi della medesima disciplina e che deve, necessariamente, tenere in debita considerazione:

- la programmazione educativa e didattica elaborata dal Collegio Docenti;
- la programmazione modulare concordata in sede di Riunione per Materia;
- le competenze formative e cognitive trasversali elaborate in sede di Consiglio di Classe;
- le indicazioni programmatiche ministeriali;
- la situazione di partenza della classe;
- le competenze formative disciplinari;
- i presupposti del contratto formativo, in termini di presa d'atto consapevole da parte dei discenti circa le loro responsabilità, impegni e compiti al fine di conseguire i risultati formativi attesi.

◆ La valutazione degli apprendimenti (POF)

Si ritiene che verifica e valutazione siano da intendersi soprattutto:

- come accertamento del raggiungimento delle competenze, chiaramente ed esplicitamente formulati;
- come processo (anziché come momento isolato e periodico) dotato quindi di una funzione dell'azione didattica;
- come impegno di chiarire agli alunni e ai loro genitori i criteri di valutazione al fine di favorire la limpidezza del rapporto tra insegnanti, studenti e famiglie.

Pertanto la valutazione del profitto si intende non come rigida classificazione del merito individuale, ma come verifica dell'acquisizione di conoscenze, di abilità e competenze espresse negli obiettivi generali e specifici indicati dal P.O.F.

Relativamente ad essa i docenti dell'I.I.S. Ferrari fanno riferimento ai criteri, alle modalità e agli strumenti che, definiti in sede di programmazione generale, mirano a:

- verificare il possesso dei requisiti di partenza;
- rafforzare la validità e attendibilità oggettiva degli strumenti di misurazione;
- allargare la gamma degli elementi valutabili;
- trasformare il momento valutativo, da parentesi occasionale e preoccupante, in tappa necessaria di verifica e auto-valutazione di capacità e saperi, che avrà una valenza educativa perché agli studenti saranno esplicitati parametri e criteri.

Ferma restando l'opportunità di attingere a modalità e strumenti diversificati, si ricorrerà a forme di verifica che si possono catalogare in tipologie differenti, ma tutte correlate ai fini di una valutazione formativa e in linea con la riformulazione di parametri e tipologie previsti dalla normativa.

La valutazione, periodica e finale, sarà formulata attraverso prove di verifica scritte, strutturate e non, grafiche, multimediali, laboratoriali, pratiche e orali.

In rapporto con la doverosa trasparenza e soprattutto al fine di una maggiore efficacia didattica del momento valutativo, l'esito della valutazione, in caso di prova orale, sarà comunicato all'alunno al termine della verifica o nel corso della lezione successiva, e in tempi brevi, in caso di prove scritte.

Per una corretta e completa valutazione si ritengono indispensabili, per ogni quadrimestre, almeno due verifiche orali o con valore orale per le discipline che prevedono il solo voto orale e almeno due verifiche pratiche o con valore pratico per quelle che prevedono il solo voto pratico. Per le discipline che prevedono un voto orale e uno scritto e/o pratico si devono prevedere almeno quattro voti, di cui almeno due derivati da prove scritte. Per le verifiche scritte la data sarà stabilita e comunicata agli studenti con opportuno anticipo, le verifiche orali saranno decise dai docenti sulla base di autonome scelte.

La valutazione delle prove scritte, orali e pratiche viene espressa con un voto da 1 a 10, secondo la seguente griglia, evitando di preferenza – soprattutto negli scrutini intermedi e finali – voti al di sotto del 3, in quanto possono essere percepiti come punitivi dall'allievo.

La griglia (vedi pagina seguente) sarà utilizzata tenendo in considerazione gli obiettivi dei diversi indirizzi e/o discipline.

Nella valutazione complessiva si terrà conto anche dei seguenti elementi:

- partecipazione all'attività scolastica;
- interesse ed impegno nella rielaborazione personale;
- progressione nell'apprendimento disciplinare e nell'acquisizione di spirito critico.

	Conoscenza degli argomenti	Abilità nell'utilizzazione e delle	Competenze nell'esposizione	Competenze operative	Competenze nell'elaborazione	Voto
Assolutamente insufficiente	Non coglie il senso del testo	Non dà informazioni sull'argomento proposto	Si esprime in modo non comprensibile	Esegue prove in modo errato; non si orienta all'interno dei laboratori e mostra gravi difficoltà manuali	Non sa individuare i concetti chiave e non sa collegarli; non consegna alcun elaborato o produce elaborati largamente incompleti, confusi e scorretti	1-3
Gravemente insufficiente	Ha conoscenze molto lacunose e coglie solo la superficialità delle informazioni	Riferisce in modo frammentario e generico e non sa applicare le conoscenze	Si esprime con linguaggio improprio ed articola il discorso in modo non coerente.	Esegue prove molto incomplete; si orienta con difficoltà all'interno dei laboratori anche se guidato	Sa individuare pochi concetti chiave e li collega con grande difficoltà; produce elaborati carenti in più parti, con imprecisioni ed errori ripetuti	4
Insufficiente	Conosce i temi trattati in maniera frammentaria ed approssimativa	Esponde con difficoltà ed incertezze sa applicare le conoscenze solo se guidato	Si esprime in modo impreciso con lessico povero ed improprio.	Esegue prove in modo parziale; si orienta all'interno dei laboratori ed è in grado di svolgere solo esperienze semplici guidate	Sa individuare parzialmente i concetti chiave e li collega con qualche difficoltà; produce elaborati non del tutto completi, con errori non gravi	5
Sufficiente	Conosce solo gli elementi di base della disciplina	Esponde con semplicità e sa applicare le conoscenze in situazioni non molto complesse	articola il discorso in modo semplice e si esprime con linguaggio essenzialmente corretto	Esegue prove complete negli aspetti essenziali; si orienta all'interno del laboratorio ed è in grado di svolgere esperienze guidate, in modo completo	Sa individuare i concetti fondamentali e stabilire semplici collegamenti; produce elaborati sufficientemente strutturati, sostanzialmente corretti nelle parti fondamentali	6
Discreto	Individua correttamente le informazioni e i temi caratterizzanti la disciplina	Sa utilizzare le conoscenze in modo autonomo ed adeguato anche in situazioni non molto complesse	Si esprime con chiarezza e correttezza e usa termini specifici	Esegue prove utilizzando correttamente le attrezzature e dimostrando un discreto grado di tecnica ed autonomia	Sa analizzare alcuni aspetti significativi e sa rielaborare in modo corretto in situazioni semplici; produce elaborati sostanzialmente completi	7
Buono	Possiede conoscenze complete e coglie la complessità del programma	Sa utilizzare le conoscenze in modo autonomo ed adeguato anche in situazioni con qualche complessità	Si esprime con linguaggio adeguato e fluido; usa terminologia specifica appropriata	Esegue prove con buona tecnica; opera con sicurezza all'interno dei laboratori ed è in grado di progettare semplici prove	Sa analizzare i concetti chiave e stabilire efficaci collegamenti; rielabora le conoscenze anche in situazioni con qualche complessità, produce elaborati ben strutturati e completi	8
Ottimo-eccellente	Possiede conoscenze complete ed approfondite e discute con competenza gli argomenti	Sviluppa sintesi concettuali organiche originali e sa applicare le conoscenze in modo autonomo, personale ed efficace	Si esprime con linguaggio adeguato, ricco e fluente; rielabora il discorso in maniera personale ed organica.	Esegue prove con ottimo controllo e tecnica; opera con disinvoltura all'interno dei laboratori ed è in grado di progettare esperienze	Sa analizzare i vari aspetti significativi ed approfondisce adeguatamente con apporto di idee nuove; produce elaborati completi e corretti in ogni parte, ricche di apporti personali ed originali	9-10

2. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE 5^A C

2. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe 5^A C risulta composta da 14 studenti (1 ragazza e 13 maschi) tutti provenienti dalla 4^AC (corso MAT Manutenzione ed assistenza tecnica).

All'interno della classe sono presenti tre studenti certificati L104 per i quali si rimanda alla specifica documentazione due dei quali svolgono l'esame di Stato per il conseguimento del certificato di competenze. Sono presenti inoltre 5 alunni con Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA) e 2 alunni con BES per i quali si rimanda alla specifica documentazione.

La maggior parte degli alunni appare estremamente debole nelle basi e con vaste lacune nelle conoscenze, manifesta inoltre scarso interesse ed impegno verso lo studio. Hanno manifestato spesso una marcata avversione verso alcune discipline mantenendo un atteggiamento polemico e poco consono all'ambiente scolastico.

Gli insegnanti hanno cercato di aiutare gli alunni a superare gli ostacoli presentando le lezioni nel modo più semplice possibile (Ob. Minimi), in alcuni casi non riuscendo.

Una piccolissima parte di alunni non sempre si è saputa imporre ritmi regolari ed una assidua partecipazione, con la conseguenza di una preparazione poco organica ed approfondita.

Nella valutazione del profitto generale della classe, quindi, occorre segnalare una diffusa mancanza di interesse ad approfondire e sviscerare completamente i contenuti proposti dai docenti, preferendo rimanere ancorati ad un apprendimento che, peraltro limitato quanto ad impegno e partecipazione, mira al mero raggiungimento degli obiettivi minimi, per quanto possibile.

Il raggiungimento degli obiettivi che si era prefissi il Consiglio di Classe si è realizzato soltanto per un'esigua minoranza, in quanto vi sono stati studenti che hanno conseguito risultati sufficienti, mentre per altri il profitto conseguito risulta modesto e in alcuni casi scarso.

Permangono per molti studenti lacune nelle conoscenze di base che hanno pregiudicato l'acquisizione di nuovi argomenti di studio e l'approfondimento di quelli svolti, nonché difficoltà espositive nell'articolazione dei contenuti e nella loro corretta presentazione, soprattutto evidenti in sede di colloqui orali, nel corso dei quali, pertanto, alcuni studenti necessitano di essere guidati e incoraggiati nell'esposizione dei contenuti richiesti.

Non mancano difficoltà nelle prove scritte, è stato necessario sempre l'intervento dell'insegnante sia nella lettura dei testi che nello spiegare come strutturare le prove.

La frequenza in generale è stata discontinua, la partecipazione non è stata costante e attiva. Bisogna inoltre evidenziare che in alcuni casi, a causa di gravi e vari problemi familiari alcuni studenti sono stati costretti a svolgere lavori serali che, naturalmente, hanno impedito la regolare frequenza.

Il livello di socializzazione raggiunto è soddisfacente per quasi tutti gli studenti ed il rapporto con gli insegnanti in genere è stato corretto e rispettoso, anche se non sono mancate situazioni di attrito o contrapposizione.

Lo svolgimento dei programmi è nel complesso in ritardo rispetto a quanto previsto in fase di programmazione e, in genere, non è stato possibile operare adeguati approfondimenti.

Nelle singole discipline sono state utilizzate tutte le tipologie di lavoro: lezione frontale e/o partecipata, attività di gruppo, esperienze di laboratorio, supporto informatico, audiovisivi, alcuni alunni hanno partecipato al Progetto Erasmus Plus effettuando stage all'estero della durata di 3/5 settimane ad inizio anno scolastico. Sono stati utilizzati inoltre tutti i sussidi e gli spazi a disposizione dell'Istituto (laboratori scientifici, linguistici, attrezzature dell'officina, aule di informatica, palestra...)

Negli ultimi due anni gli studenti hanno partecipato alle seguenti attività:

Visite d'istruzione a Dublino,

- Maranello: incontro formativo ed orientativo con i "Maestri del lavoro";
- Maranello in corsa per la sicurezza
- Cineforum: .
- Programma Erasmus Plus mobilità;
- gemellaggio con Nac college (Giappone);
- Progetto di educazione stradale;
- Progetto: Admo
- Incontro sull'orientamento post-diploma;
- Progetto "Archivio";

Tutti i docenti hanno attivato interventi di recupero con l'utilizzo delle modalità previste nel POF, privilegiando comunque la pausa didattica e l'attività di recupero in itinere svolta in aula.

Analizzando i debiti formativi del primo quadrimestre si riscontra che solamente pochi studenti hanno recuperato le carenze in tutte le materie, mentre per gli altri il recupero è stato solo parziale.

Per quanto riguarda le tipologie previste per la prima prova scritta sono state illustrate, all'inizio del quarto anno scolastico, le varie modalità di svolgimento seguite da esercitazioni mirate sia in classe sia a casa.

In relazione alla seconda prova scritta verranno effettuate simulazioni della medesima nel periodo precedente l'inizio dell'esame.

Nel corso dell'anno scolastico, in data 18 aprile 2018, è stata svolta una simulazione della terza prova scritta, nella quale sono stati previsti 10 quesiti a risposta multipla (tipologia C) per ognuna delle quattro materie coinvolte. Una copia del testo della prova somministrata agli studenti è contenuta nel presente documento.

Il giorno 16 maggio 2018 sarà effettuata una simulazione del colloquio orale.

Per tutte le prove degli studenti DSA sono stati adottati gli strumenti compensativi e dispensativi previsti dal PDP. In particolare nella simulazione della terza prova scritta è stato assegnato un tempo maggiore per lo svolgimento della stessa, rispetto agli altri studenti (30 minuti in più).

3. CONTENUTI E CRITERI DISCIPLINARI

MATERIA: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

DOCENTE: GRAZIA A. ACCOGLI

N. ORE SETTIMANALI: 4

Presentazione sintetica VC

Per tutto l'anno scolastico, la classe si è presentata come abbastanza disomogenea, per quanto riguarda la preparazione dei singoli alunni e le motivazioni allo studio. Alcuni hanno dimostrato un impegno abbastanza costante ed un metodo di lavoro sufficientemente adeguato, che, nel corso dell'anno scolastico ha dato qualche risultato. Per alcuni alunni, non si è riusciti, in tutto l'arco dell'intero anno scolastico, a stimolare l'interesse e ad ottenere un impegno ed un profitto almeno accettabili. Il grado di preparazione medio finale risulta appena sufficiente. La partecipazione all'attività didattica è sempre stata da sollecitare e la risposta della classe, in tal senso, è parsa piuttosto debole. Gli obiettivi cognitivi, in ordine anche alle competenze e capacità, sono stati conseguiti ad un livello appena sufficiente, tenendo conto anche della qualità dell'espressione orale e scritta, nonché della capacità di alcuni di analizzare quanto appreso. Alcuni di loro hanno, infatti, difficoltà nell'operare confronti e collegamenti su contenuti appresi, nell'usare una terminologia specifica e nell'individuare parole chiave. È possibile rilevare, in prevalenza nell'espressione scritta scorrettezze ortografiche e sintattiche.

Tenendo conto del livello della classe ho ritenuto opportuno utilizzare come testo di italiano dispense da me prodotte e un testo piuttosto sintetico con mappe concettuali per storia.

PREREQUISITI

Educazione linguistica

- Saper rispondere pertinentemente agli stimoli e alle richieste.
- Saper organizzare il proprio lavoro, tenendo presente il tempo a disposizione e il contesto.
- Saper spiegare i concetti chiave dei fenomeni analizzati.

Educazione letteraria

- Saper ricercare le informazioni fondamentali di un testo.
- Saper riconoscere la tipologia e la struttura di un testo.
- Saper esprimere semplici valutazioni di un testo letterario.

OBIETTIVI DISCIPLINARI :

COMPETENZE

- Saper individuare nei testi letti elementi caratteristici della poetica, della visione del mondo, dell'ideologia e delle soluzioni stilistico-formali adottate dai diversi autori.

- Saper leggere i testi poetici e narrativi presi in esame in classe riconoscendone le basilari peculiarità.
- Saper effettuare confronti tra i diversi fenomeni letterari ed eventuali collegamenti con altri ambiti disciplinari, in particolare con la storia.
- Saper effettuare autonomamente semplici analisi di testi poetici e narrativi del periodo storico e degli autori presi in esame.
- Sapersi esprimere in modo coerente e grammaticalmente corretto.
- Conoscere e saper utilizzare una basilare terminologia specifica.

Competenze disciplinari per la produzione di testi scritti

- Saper sviluppare un discorso pertinente alle richieste in modo abbastanza approfondito.
- Dimostrare capacità di analisi relativamente alle problematiche proposte.
- Saper costruire periodi anche complessi in modo coerente e coeso.
- Saper esprimersi correttamente dal punto di vista ortografico - sintattico.
- Saper esprimersi con lessico appropriato, facendo anche uso di una basilare terminologia specifica.

Competenze disciplinari minime

- Conoscere a grandi linee il contesto storico-sociale nel quale si verifica il fenomeno letterario.
- Conoscere i caratteri principali del fenomeno letterario considerato.
- Cogliere nelle opere lette elementi della poetica e aspetti dell'ideologia degli autori.

Per l'uso della lingua scritta il giudizio di sufficienza non può prescindere dal :

- sapersi esprimere con frasi semplici e coese;
- sapersi esprimere in modo globalmente corretto dal punto di vista ortografico-sintattico
- saper sviluppare una traccia in modo logico e adeguato alle richieste, anche se non approfondito.

METODOLOGIA GENERALE

- Lettura del documento letterario, artistico, storico, ecc.
- Conversazione e discussione : lezioni frontali e partecipate.
- Metodo della ricerca e dell'approfondimento personale.
- Individuazione di parole chiave.

STRUMENTI DIDATTICI

- Lezione frontale e/o partecipata.
- Uso dell'antologia , schemi e fotocopie di altri test.
- Esercitazioni orali e scritte.
- Audiovisivi.

VERIFICHE ORALI

- Formative: in itinere, orali, scritte, semistrutturate.
- Sommative: a fine modulo con questionari e interrogazioni.

VERIFICHE SCRITTE

Per abituare gli studenti allo svolgimento della prova scritta prevista dal nuovo esame di stato, si sono proposte le seguenti modalità di scrittura :

- tema argomentativo;
- saggio breve;
- articolo di giornale;
- analisi e commento di un testo.

MATERIALI

MATERIALI

Dispense prodotte dall'insegnante

Passi tratti da altri testi. Audiovisivi.

Dispense integrative e riassuntive, schemi e mappe concettuali.

STRATEGIE DI RECUPERO

Sono state attuate delle strategie didattiche mirate al ripasso e ad esercizi mirati, a seconda del momento e della necessità, utili nell'intervento di recupero.

MODULO INTRODUTTIVO: L'età del Positivismo

CONTENUTI:

- Quadro storico in Europa e in Italia: cenni agli eventi principali;

MODULO 1 : L'età del Decadentismo

Prerequisiti

- Conoscere i caratteri fondamentali del Romanticismo.
- Conoscere il profilo storico del secondo Ottocento e del primo Novecento.
- Conoscere le definizioni di poesia lirica, simbolo, allegoria, onomatopea e sinestesia.

COMPETENZE

1. Conoscenze

- 1.1 Conoscere i caratteri fondamentali dell'epoca considerata.
- 1.2 Conoscere gli aspetti culturali del Decadentismo.
- 1.3 Conoscere i caratteri fondamentali del Simbolismo.
- 1.4 Conoscere i caratteri fondamentali dell'Estetismo.
- 1.5 Conoscere le poetiche degli autori.
- 1.6 Conoscere in sintesi la biografia e il percorso letterario degli autori.
- 1.7 Conoscere passi antologizzati di alcune opere degli autori considerati.
- 1.8 Conoscere le posizioni ideologiche degli autori esaminati.

2. Competenze

- 2.1 Riconoscere le principali strutture del testo narrativo.
- 2.2 Riconoscere e analizzare le principali caratteristiche stilistiche e linguistiche del testo narrativo e/o poetico.
- 2.3 Saper individuare i temi fondamentali di un testo narrativo e/o poetico.
- 2.4 Saper produrre per iscritto testi coerenti e coesi di sintesi dei contenuti fondamentali del testo.
- 2.5 Individuare le relazioni tra avvenimenti storici, movimenti culturali e tendenze letterarie.
- 2.6 Cogliere differenze e analogie tra poetiche, autori e opere.
- 2.7 Capire i rapporti di analogia o di opposizione tra le varie tendenze del Decadentismo.

3. Capacità

- 3.1 Saper contestualizzare il testo in relazione al periodo storico, alla corrente letteraria e poetica degli autori.
- 3.2 Saper operare confronti tra correnti e testi di autori diversi, individuando analogie e differenze.
- 3.3 Saper individuare il punto di vista dell'autore in rapporto ai temi affrontati.
- 3.4 Saper rielaborare in modo personale i contenuti di un testo.

COMPETENZE MINIME

Si perviene alla sufficienza con il raggiungimento degli obiettivi : 1.1 , 1.2 , 1.3 , 1.4 , 1.6 , 1.7 , 2.1 , 2.3 , 2.4 ,2.6, 3.1 .

CONTENUTI

- Quadro storico del secondo Ottocento e del primo Novecento.

- Cultura e poetiche del Decadentismo.
 - G. Pascoli e la poetica del fanciullino.
- Da “Myricae”: Novembre (parafrasi e commento)
 X Agosto (parafrasi e commento)
 Il Tuono (parafrasi e commento)
 Da i Primi Poemetti: Italy.

- L'Estetismo.
- O. Wilde, Il ritratto di Dorian Gray
- Il superomismo di G. D' Annunzio.
- “Il Piacere”

Per gli strumenti, i materiali e le verifiche si rimanda alla sezione introduttiva.

MODULO 2 : Il romanzo di primo Novecento

Prerequisiti

- Conoscere il profilo storico del primo Novecento.
- Conoscere i caratteri fondamentali del Decadentismo.
- Conoscere le definizioni di : irrazionalismo, inconscio, discorso diretto libero, monologo interiore, flusso di coscienza.

COMPETENZE

1. Conoscenze

- 1.1 Conoscere l'evoluzione formale, delle strutture e dei significati del genere nei primi decenni del Novecento.
- 1.2 Conoscere lo sviluppo diacronico del genere romanzo nei primi decenni del Novecento.
- 1.3 Conoscere passi antologizzati di alcune opere degli autori considerati.
- 1.4 Conoscere le tecniche narrative degli autori considerati.
- 1.5 Conoscere l'evoluzione di alcune tematiche.

2. Competenze

Si vedano i punti 2.1 , 2.2 , 2.3 , 2.4 del Modulo 1.

- 2.5 Riconoscere gli elementi di contrasto con la narrativa di fine Ottocento.
- 2.6 Cogliere l'incidenza della psicoanalisi e della filosofia nella narrativa del primo Novecento.

3. Capacità

Si vedano i punti 3.1 , 3.3 del Modulo 1.

COMPETENZE MINIME

Si perviene alla sufficienza con il raggiungimento degli obiettivi : 1.1 ,1.3 ,1.4 , 2.1 2.3 , 2.4 , 2.5 ,3.1.

CONTENUTI

- Il rifiuto del Positivismo e dei miti dell'ultimo Ottocento.
- La perdita di ruolo dell'intellettuale.
- L'apporto della psicoanalisi e della filosofia alla narrativa del primo Novecento.
- La scoperta della complessità del tempo interiore.
- Passi antologizzati di Kafka.

Per gli strumenti, i materiali e le verifiche si rimanda alla sezione introduttiva.

MODULO 3 : Italo Svevo

Prerequisiti

- Conoscere il profilo storico del primo Novecento, con particolare riferimento alla situazione italiana.
- Conoscere i caratteri fondamentali del Decadentismo.
- Conoscere le definizioni di romanzo nuovo, monologo interiore, voce narrante.

1. Conoscenze

- 1.1 Conoscere la poetica dell'autore.
- 1.2 Conoscere in sintesi la biografia e il percorso letterario dell'autore.
- 1.3 Conoscere passi antologizzati di alcune opere dell'autore.
- 1.4 Conoscere l'evoluzione formale delle strutture e dei significati del genere romanzo ai primi del '900.
- 1.5 Conoscere la trama di un'opera narrativa completa .

2. Competenze

Si vedano i punti 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 del modulo 1.

3. Capacità Si vedano i punti 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 del modulo 1.

COMPETENZE MINIME

Si perviene alla sufficienza con il raggiungimento degli obiettivi : 1.1, 1.2, 1.3, 1.6, 2.1, 2.3, 2.4, 2.5, 3.1.

CONTENUTI

- Vita, opere e poetica
- Italo Svevo: storia di un nome
- “La coscienza di Zeno” (trama)
- Il ruolo del Dottor S. in “La coscienza di Zeno” e il fallimento della terapia

MODULO 4: “La cultura tra le due guerre”

Prerequisiti

Gli stessi del modulo 3.

COMPETENZE

Conoscere il profilo storico, con particolare riferimento alla situazione italiana

Conoscere i caratteri fondamentali del periodo

1. Conoscenze

1.1 Conoscere la poetica e le tematiche di alcuni autori.

2. Competenze

Le stesse del modulo 3.

3. Capacità

Le stesse del modulo 3.

COMPETENZE MINIME

Si perviene alla sufficienza con il raggiungimento degli obiettivi : 1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 2.1, 2.3, 2.4, 2.5, 3.

CONTENUTI

Giuseppe Ungaretti,

Contenuti

Vita e opere

Soldati

Veglia

MODULO 5 : Primo Levi

Prerequisiti

Gli stessi del modulo 3.

COMPETENZE

1. Conoscenze

- 1.1 Conoscere la poetica dell'autore.
- 1.2 Conoscere in sintesi la biografia e il percorso letterario dell'autore.
- 1.3 Conoscere alcuni passi dell'opera.
- 1.4 Conoscere integralmente l'opera.

2. Competenze

Le stesse del modulo 3.

3. Capacità

Le stesse del modulo 3.

COMPETENZE MINIME

Si perviene alla sufficienza con il raggiungimento degli obiettivi : 1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 2.1, 2.3, 2.4, 2.5, 3.

CONTENUTI

- “Il bisogno di raccontare”: la testimonianza di un sopravvissuto nei campi di concentramento e di sterminio nazisti.
- “Se questo è un uomo”: lettura della poesia Shemà e di alcuni capitoli dell’opera memorialistica:

Per gli strumenti, i materiali e le verifiche si rimanda alla sezione introduttiva.

Modulo 6 : Italo Calvino

Lettura di un brano tratto dal Il sentiero dei nidi di ragno

MODULO 8: Il saggio breve.

MATERIA: STORIA

DOCENTE: GRAZIA A. ACCOGLI

N. ORE SETTIMANALI: 2

Prerequisiti

Capacità di sintetizzare fatti e concetti fondamentali.

Capacità di collocare fatti e fenomeni nel tempo e nello spazio.

Capacità di operare collegamenti e stabilire relazioni.

Capacità di analizzare un fenomeno, individuandone cause e conseguenze.

Capacità di utilizzare i principali strumenti del lavoro storiografico.

Competenze disciplinari:

Saper cogliere i legami tra i diversi eventi storici individuando l'evoluzione dei fenomeni nel corso del tempo.

Saper evidenziare le conseguenze sul mondo contemporaneo degli eventi storici del passato.

Saper analizzare e compiere semplici valutazioni a proposito dei diversi eventi storici.

Saper stabilire relazioni concettuali tra i campi di studio professionalizzati e la storia.

Saper formulare discorsi pertinenti alle richieste, costruiti in modo coerente e coeso.

Sapersi esprimere correttamente padroneggiando la terminologia specifica della materia.

Competenze disciplinari minime:

Saper descrivere a grandi linee la situazione economica, politica e sociale di un periodo considerato.

Saper indicare i principali eventi-fenomeni di un mutamento all'interno dei processi storici trattati.

Saper evidenziare rapporti di causa-effetto.

Sapersi esprimere in termini chiari, dimostrando una certa competenza del linguaggio specifico.

Metodologia generale

Ogni modulo è stato affrontato con il seguente procedimento metodologico:

Dal presente al passato (motivazione dell'indagine storica).

Tematizzazione e periodizzazione.

Descrizione del contesto.

Analisi di fonti storiche.

Definizione della struttura di arrivo e di partenza dello specifico processo storico.

Identificazione dei mutamenti e/o delle permanenze.

Problematizzazione.

Spiegazione e confronto di interpretazioni.

Ritorno al presente

Strumenti didattici

- Lezione frontale e/o partecipata.
- Manuale e/o altri testi.
- Esercitazioni su documenti storiografici.
- Audiovisivi.

Materiali

- Testo: sintesi e appunti
- Fonti documentarie.
- Audiovisivi.

Verifiche

Formative : in itinere, orali o scritte, non strutturate o semistrutturate.

Sommative : alla fine di ogni modulo, attraverso test, questionari e interrogazioni orali.

Strategie di recupero

Si veda il piano di lavoro di italiano.

Presentazione della classe

La maggioranza degli studenti ha affrontato lo studio della disciplina in modo superficiale, dimostrando scarso interesse degli argomenti trattati. Ciò non ha permesso agli allievi di raggiungere risultati soddisfacenti, a tutto questo si deve sommare un metodo di lavoro poco efficace, mnemonico e quasi mai autonomo.

MODULO 1: La Prima Guerra Mondiale

Sintesi dei principali eventi della guerra

MODULO 2: La crisi della civiltà europea

Prerequisiti:

Conoscere il significato di: imperialismo – monopolio – collettivizzazione – demagogia – corporativismo – riformisti – reazionari – nazionalismo - socialismo.

Competenze:

- Conoscere le conseguenze politiche ed economiche della prima guerra mondiale.

- Conoscere le cause politiche, economiche e sociali che hanno portato all'affermazione del movimento fascista.
- Valutare la portata dei cambiamenti politici, economici e sociali indotti dalla fine della guerra.

Competenze minime:

- Saper descrivere a grandi linee la situazione economica, politica e sociale del periodo considerato, con una esposizione sufficientemente fluida.

Unità: 2. Il fascismo in Italia

Contenuti

- 2.1 Il dopoguerra e il biennio rosso in Italia
- 2.2 Lo squadristico e la marcia su Roma
- 2.3 Nascita di una dittatura
- 2.4 Il regime fascista e la dittatura totalitaria

Verifiche: Test, questionari, interrogazioni individuali.

MODULO 3 : La crisi del '29 e il New Deal, il regime nazista

Prerequisiti

- Conoscere il significato di: razzismo, capitalismo, etnie, protezionismo, inflazione.

Competenze

- Descrivere a grandi linee la situazione economica, sociale e politica della fase precedente la formazione dei regimi dittatoriali.
- Individuare e differenziare le diverse fasi e prospettive politico-istituzionali emerse nel corso dell'avvenimento studiato.
- Valutare la portata dei cambiamenti politici, sociali ed economici indotti dalla guerra
- Comprendere le conseguenze della crisi del '29 nella politica europea.
- Distinguere vari modelli di economia: economia di mercato, pianificate, miste.

Competenze minime

Conoscere, a grandi linee, gli eventi fondamentali che hanno caratterizzato gli anni tra le due guerre.

Unità: 1. La crisi del '29 e il New Deal

2. Il Regime nazista

Contenuti: 1.1 Gli anni ruggenti

- 1.2 La crisi del 1929
- 1.3 Il New Deal
- 2.1 Il dopoguerra in Germania
- 2.2 Mein Kampf
- 2.3 La conquista del potere
- 2.4 Il regime nazista

Verifiche: vedi parte introduttiva

Materiali: vedi parte introduttiva

MODULO 4: La seconda guerra mondiale

Prerequisiti

- Conoscere il significato di: genocidio, razzismo, shoah, lager, resistenza.

Competenze

- Definire la situazione economica, sociale e politica del mondo dell'Italia, in particolare negli anni precedenti il conflitto.
- Conoscere e comprendere gli sviluppi dell'intervento militare italiano.
- Cogliere il significato militare, politico e morale della resistenza.
- Conoscere e comprendere il significato della shoah.
- Valutare le principali conseguenze della seconda guerra mondiale.

Competenze minime

- Conoscere gli eventi principali che hanno caratterizzato il conflitto.
- Identificare cause occasionali e profonde.
- Comprendere il concetto di genocidio.

Unità: 1. Il mondo in guerra

2. La Shoah

Contenuti: 1.1 Le origini del conflitto

1.2 La dinamica della guerra

1.3 L'Italia dal 1939 al 1945

2.1 Il processo di distruzione

2.2 L'annientamento pianificato

Materiali: vedi parte introduttiva

Verifiche: vedi parte introduttiva

MODULO 5: “La guerra fredda”

Prerequisiti

- Conoscere gli eventi della Seconda Guerra Mondiale .

Competenze

Conoscere le eredità della guerra

Conoscere la divisione in blocchi contrapposti

Conoscere le politica internazionale e corsa agli armamenti atomici

Conoscere le motivazioni che portarono al periodo di “disgelo”

Competenze minime

- Conoscere gli eventi principali che hanno caratterizzato la guerra fredda.

- Unità:
1. Un bilancio della guerra
 2. Dalla pace alla guerra fredda
 3. Il blocco occidentale
 4. Avvio del “disgelo” e nuovi focolai di crisi
 5. L'Europa unita

- Contenuti:
- 1.1 Il nazismo processato: Norimberga
 - 1.2 L'ONU e la Dichiarazione universale dei diritti dell'uomo

Materiali: vedi parte introduttiva

Verifiche: vedi parte introduttiva

**ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO
ANNO SCOLASTICO 2017/2018**

**DISCIPLINA: INGLESE
DOCENTE: Carlo Macchia**

CLASSE: V C

PROFILO DELLA CLASSE

Le competenze linguistiche iniziali e finali della classe ad inizio d'anno non raggiungevano e non raggiungono nel complesso i requisiti richiesti. La produzione linguistica sia orale che scritta risulta essere tendenzialmente povera, stentata e sgrammaticata. La conoscenza dei contenuti grammaticali non raggiunge nella maggior parte dei casi il livello B1. La comprensione alla lettura di testi specifici anche di livello complesso, invece, rispondeva e risponde, nella maggior parte dei casi, ai requisiti richiesti. Non tutti riescono a seguire un'ora di lezione interamente in lingua. Tuttavia, quando sono esposti a contesti tecnici a loro familiari, generalmente la loro comprensione migliora.

Per tali motivi e data la scarsità di materiale specifico presente nel libro di testo adottato, si è provveduto ad una semplificazione degli argomenti rispetto alla programmazione dipartimentale.

La frequenza degli studenti è stata generalmente irregolare. La qualità e la quantità dell'impegno a casa è stata insufficiente nella maggior parte dei casi. La partecipazione alle lezioni risulta spesso bassa, così come l'interesse per gli argomenti trattati. Permangono, quindi, problematiche linguistiche diffuse che si evidenziano soprattutto nell'esposizione. Il comportamento in classe, comunque, è sempre stato rispettoso sia nei confronti del docente che fra compagni di classe. Alcuni studenti, inoltre, hanno preso parte con profitto a progetti all'estero e a corsi preparatori per certificazioni linguistiche.

Nel corso dell'anno si è cercato di valorizzare le esperienze di formazione lavorativa (alternanza scuola-lavoro) degli studenti con piccole presentazioni, *talks* in lingua e lo studio di materiali online sulle esperienze di *internship* nei paesi di lingua inglese. Particolare rilievo è stato dato ai moduli sulla prima e seconda rivoluzione industriale e sulla sicurezza sul lavoro. Nel modulo "Troubleshooting", oltre all'unità del libro di testo, sono stati analizzati due esempi pratici di diagnosi attraverso lo studio di testi autentici in lingua di carattere tecnico-divulgativo: un'automobile in panne e come far ripartire un'auto tramite cavi di alimentazione.

In tutti i moduli, l'utilizzo del laboratorio linguistico, la piattaforma di condivisione online Classe Viva, dispense e appunti, hanno da un lato sopperito alla scarsità di materiale specifico del libro di testo e dall'altro hanno facilitato la divulgazione e l'apprendimento dei contenuti trattati.

RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

In relazione alla programmazione curricolare, sono stati raggiunti gli obiettivi generali riportati nella seguente tabella.

OBIETTIVI GENERALI

Comprendere testi di livello B2 su argomenti specifici. Rispondere correttamente a test strutturati sui moduli studiati. Parlare di se stessi e della proprie esperienze lavorative. Commentare gli argomenti dei moduli trattati quest'anno. Affrontare un breve colloquio in lingua sugli argomenti studiati.

CONTENUTI TRATTATI

TITOLO UNITÀ DIDATTICHE
<p>ARGOMENTI:</p> <p>My internship experience</p> <ul style="list-style-type: none">• Presentazione e commento della propria esperienza di alternanza scuola-lavoro. Presentazioni semplici o multimediali. Dispense sulla <i>piattaforma Classe Viva</i> <p>The Industrial Revolution</p> <ul style="list-style-type: none">• First Industrial Revolution. Dispense cartacee, presentazione prezzi su Classe Viva, dispense sulla <i>piattaforma Classe Viva</i>• Second Industrial Revolution. Dispense cartacee, dispense sulla <i>piattaforma Classe Viva</i> <p>Troubleshooting</p> <ul style="list-style-type: none">• Unit 7 dal libro di testo, “Basic English Tools”. <p>Articoli per casi pratici da commentare:</p> <ul style="list-style-type: none">• Troubleshooting a car that won't start, <i>piattaforma Classe Viva</i>• How to jump start a car, <i>piattaforma Classe Viva</i> <p>A greener environment</p> <ul style="list-style-type: none">• Unit 8 dal libro di testo “Basic English Tools”• Different types of pollution: presentazioni power point, dispense sulla <i>piattaforma Classe Viva</i> <p>Safety at work</p> <ul style="list-style-type: none">• Unit 6 dal libro di testo, “Basic English Tools”• Dispense su <i>piattaforma Classe Viva</i>• http://www.esolcourses.com/topics/health-and-safety.html

METODOLOGIE DIDATTICHE

Approccio comunicativo. Flipped classroom. Didattica laboratoriale

MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

- Libri di testo: Basic English Tools
- Piattaforma di condivisione del registro elettronico Classe Viva
- Dispense fornite dal docente.
- Presentazioni realizzate tramite il software Power Point.
- Appunti e mappe concettuali.
- Postazioni multimediali.

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE

Le prove scritte svolte nel primo e secondo quadrimestre sono state prove strutturate e semi-strutturate. La simulazione della terza prova è stata, come deliberato in sede di consiglio di classe, di tipo strutturato con 10 domande a 4 opzioni. L'interrogazione orale e la successiva simulazione orale si è svolta sotto forma di un breve colloquio che, partendo dalle esperienze lavorative dello studente, si è spostato gradualmente sui moduli in programma. Nel caso in lo studente dimostrava difficoltà o disagio, si è lasciata loro la possibilità di scegliere un modulo con cui iniziare e di utilizzare mappe concettuali o schemi preparati in precedenza. Mentre le prove scritte strutturate sono state nel complesso sufficienti, la prova orale è risultata generalmente difficile per gli studenti.

Gli elementi fondamentali per la valutazione finale saranno:

- la situazione di partenza;
- l'interesse e la partecipazione dimostrati durante le attività in classe;
- i progressi raggiunti rispetto alla situazione iniziale;
- l'impegno nel lavoro domestico e il rispetto delle consegne;
- l'acquisizione delle principali nozioni.

Materia: Matematica

Docente: Luca Leoni

Numero ore settimanali: 3

Contenuti disciplinari

MODULO 1

Le funzioni reali di una variabile

- Definizione di funzione, dominio e codominio.
- Classificazione delle funzioni.
- Determinazione del dominio delle funzioni algebriche razionali intere e fratte e delle funzioni algebriche irrazionali intere e fratte.
- Simmetrie di una funzione: funzioni pari e funzioni dispari.
- Intersezione di una funzione con gli assi cartesiani.
- Studio del segno di una funzione.
- Definizione di funzioni monotone crescenti, decrescenti, strettamente crescenti e strettamente decrescenti.
- Rappresentazione grafica dei risultati.

MODULO 2

I limiti

- Definizione intuitiva dei limiti

$$\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = l$$

$$\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = \pm\infty$$

$$\lim_{x \rightarrow \pm\infty} f(x) = l$$

$$\lim_{x \rightarrow \pm\infty} f(x) = \pm\infty$$

- Limite destro e limite sinistro.
- Teorema della somma algebrica dei limiti (senza dimostrazione).
- Teorema del prodotto dei limiti (senza dimostrazione).
- Teorema del quoziente dei limiti (senza dimostrazione).
- Calcolo dei limiti.
- Risoluzione delle forme indeterminate

$$\frac{0}{0}$$

$$\frac{\infty}{\infty}$$

$$+\infty - \infty$$

- Definizione di asintoto.
- Ricerca degli asintoti verticali, orizzontale e obliquo.
- Continuità di una funzione e classificazione dei punti di discontinuità.
- Rappresentazione grafica dei risultati.

MODULO 3

Le derivate

- Il rapporto incrementale e il suo significato geometrico.
- Definizione di derivata.
- Derivata delle funzioni elementari

$$y = k$$

$$y = x$$

$$y = x^n$$

$$y = \sqrt{x}$$

$$y = \frac{1}{x}$$

- Teoremi sulle derivate

$$y = f(x) \pm g(x)$$

$$y = f(x) \cdot g(x)$$

$$y = k \cdot f(x)$$

$$y = \frac{f(x)}{g(x)}$$

$$y = f(g(x))$$

- Ricerca degli intervalli in cui la funzione è crescente o decrescente.
- Ricerca dei punti di massimo, di minimo e a tangente orizzontale.
- Rappresentazione grafica dei risultati.

MATERIA: EDUCAZIONE FISICA

DOCENTE: Lorini Roberto

OBIETTIVI GENERALI DISCIPLINARI

- Potenziamento fisiologico generale.
- Consolidamento del senso di responsabilità e della socialità.
- Vivere l'attività motoria come espressione della propria personalità e mezzo di comunicazione con i compagni a livello di gruppo e a livello individuale.
- Conoscenza e sviluppo delle tecniche e delle tattiche dei giochi di squadra.
- Capacità di utilizzare attrezzi, sia piccoli che grandi, con le dovute tecniche.
- Capacità di utilizzare un corretto metodo di lavoro e di trarre profitto dai propri errori giungendo ad una elaborazione personale dei contenuti.

OBIETTIVI MINIMI

- Miglioramento delle prestazioni nelle capacità condizionali.
- Consolidamento della socialità.
- Capacità di utilizzare gli attrezzi.
- Capacità di utilizzare un corretto metodo di lavoro.
- Conoscenza delle tecniche di base dei giochi di squadra.
- Norme di pronto soccorso elementari.

METODI E STRUMENTI

- Metodo della gradualità della proposta (dal più facile al più difficile).

- Metodo globale.
- Metodo analitico.
- Uso degli attrezzi specifici della materia.
- Lavoro a gruppi.
- Lavoro individualizzato.

VALUTAZIONE

- Utilizzo di test motori.
- Osservazione diretta.

CONTENUTI DISCIPLINARI

Modulo n°1: Rielaborazione e consolidamento degli schemi motori di base

- Promuovere lo sviluppo delle capacità relative alle funzioni senso-percettive.
- Consolidare ed affinare gli schemi motori statici e dinamici.
- Consolidamento delle capacità coordinative.
- Esercitazioni che mirino al consolidamento dell'automatismo del gesto motorio.

Modulo n° 2: Potenziamento fisiologico

- Consolidamento ed ulteriore sviluppo delle capacità condizionali: FORZA, VELOCITA', RESISTENZA.

Modulo n° 3: Consolidamento del carattere e della socialità

- Attività sportiva di gruppo ed individuale.
- Sviluppo delle tattiche dei giochi di squadra.

Modulo n° 4: Conoscenza e pratica delle discipline sportive

- Conoscenza ed ulteriore sviluppo dei fondamentali di base della pallavolo.

- Conoscenza ed ulteriore sviluppo dei fondamentali di base della pallacanestro.
- Conoscenza ed ulteriore sviluppo dei fondamentali di base del calcio a cinque.
- Conoscenza dei regolamenti tecnici (norme principali).

Modulo n° 5: Nozioni principali di igiene e pronto soccorso

- Norme igieniche da tenersi in palestra o nei campi sportivi.
- Principali infortuni in ambito sportivo: STRAPPO, STIRAMENTO, CONTUSIONE, CONTRATTURA, DISTORSIONE, LUSSAZIONE, FRATTURA.
- Norme comportamentali in caso di infortunio.
- Primo soccorso in caso di incidenti o infortuni.

Modulo n° 6 : Nozioni principali sullo stretching

- Modalità di lavoro generali
- Regole generali di esecuzione
- Tensione facile, tensione di sviluppo, riflesso di tensione.

Modulo n° 7: Effetti del movimento sui diversi apparati

- Effetti sull'apparato circolatorio
- Effetti sull'apparato respiratorio
- Effetti sui muscoli
- Effetti sulle ossa.

Modulo n° 8: Capacità condizionali: La Forza

- Forza massimale, forza veloce, forza resistente.

- Componenti di un piano di allenamento: carico, numero di ripetizioni, modalità di esecuzione.

PROGRAMMA IRC SVOLTO NELLA CLASSE 5 C

MATERIA: RELIGIONE CATTOLICA

Docente: Baggetta Paolo

Numero ore settimanali :1

Modulo N.1

LA COSCIENZA MORALE COME VALORE FONDAMENTALE DELL'UOMO.

Contenuti:

La risposta biblica agli interrogativi dell'uomo sul bene e male .

Se Dio esiste, perché il male ?

La posizione della Chiesa di fronte ai problemi sociali.

La libertà e la responsabilità sono le basi per una riflessione di natura morale.

Fondamentalismo e identità.

Le beatitudini.

Strumenti:

Brani dal libro di testo

Articoli

Audiovisivi__

Metodi:

Lezioni frontali e/o partecipata

Schemi dei contenuti

Modulo N.2

LA LIBERTA' RESPONSABILE: IL MATRIMONIO CRISTIANO.

Contenuti :

L'amore è la chiave delle relazioni. L'Eros e l'Agape.

La concezione cristiana del matrimonio.

L'amore coniugale nella Bibbia.

L'amore e il desiderio sessuale.

La vita come dono di Dio.

Strumenti:

Brani dal libro di testo

Articoli

Audiovisivi

Metodi

Lezioni frontali e/o partecipata

Schemi dei contenuti

Modulo N.3

UNA SOCIETA' FONDATA SU SCELTE E VALORI CRISTIANI .

Contenuti:

Una politica per l'uomo : la politica della solidarietà.

Un 'economia per l'uomo: economia e globalizzazione.

Restituire saggezza alla crescita economica.

Strumenti:

Brani dal libro di testo

Articoli

Audiovisivi

Metodi:

Lezioni frontali e/o partecipata

Schemi dei contenuti

Materia: **TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI**

Docenti: **BARRACCO VINCENZO – RUBERTO FRANCESCO**

N° ore settimanali: **5 (2 IN COMPRESA)**

Testi in adozione:

- “Manuale di meccanica”, autori Calligaris - Fava – Tomasello, casa editrice Hoepli.

PROFILO DELLA CLASSE

La classe ha generalmente partecipato alle attività didattiche con poco interesse e con impegno discontinuo, aggravato dalle numerose assenze. Gli studenti hanno intensificato i propri sforzi in occasione delle verifiche, dimostrando maggiore partecipazione al dialogo educativo. Si è resa necessaria, nel corso dell'anno scolastico, una continua attività di recupero e approfondimento di conoscenze pregresse. A tal proposito si è rivelata proficua la collaborazione degli insegnanti di sostegno, i quali hanno partecipato attivamente nel lavoro di rielaborazione degli argomenti trattati e delle esercitazioni proposte. La maggior parte degli studenti ha dimostrato volontà di recupero nel secondo quadrimestre e gli obiettivi minimi sono stati raggiunti faticosamente. Sono state effettuate verifiche di diverse tipologie: semi-strutturate, scritto-grafiche, con quesiti a risposta aperta e orali. Per quanto riguarda il criterio di valutazione si è assegnato un punteggio parziale ad ogni singolo quesito a seconda del livello di difficoltà, ottenendo il punteggio massimo come somma dei parziali. Per la valutazione globale si è preso in considerazione il progresso effettuato rispetto ai livelli di partenza, le abilità raggiunte e la partecipazione al dialogo educativo.

PROGRAMMA SVOLTO

Modulo n°1: DISEGNO MECCANICO

OBIETTIVI DISCIPLINARI:

- Recuperare ed approfondire le conoscenze acquisite negli anni precedenti;
- Saper rappresentare secondo la normativa gli organi meccanici trattati nel corso di T.M.A.;
- Saper leggere ed interpretare correttamente il disegno di un complessivo ed essere in grado di ricavarne i particolari meccanici;
- Saper scegliere correttamente le tolleranze dimensionali e geometriche per gli accoppiamenti meccanici e le rugosità di lavorazione;
- Approfondire la conoscenza del software Autocad.

OBIETTIVI MINIMI:

- Saper riconoscere ed applicare le convenzioni secondo le norme UNI;
- Saper rappresentare e quotare semplici pezzi meccanici estratti da un complessivo.

PREREQUISITI:

- Conoscere le tecniche fondamentali di rappresentazione (proiezioni ortogonali e sezioni);
- Essere in grado di leggere ed interpretare tabelle di dati;
- Conoscenza di Autocad.

CONTENUTI:

- Esecuzione di complessivi ed estrazione di particolari;
- Disegno di attrezzature utilizzate nelle lavorazioni meccaniche;
- Esecuzione di disegni meccanici con difficoltà crescenti, con l'ausilio di Autocad.

STRUMENTI: lavagna, manuale, computer e proiettore.

METODOLOGIA: esercitazioni con l'utilizzo del software Autocad 2013.

VERIFICHE: Scritto - grafiche

Modulo N° 2: TRASMISSIONE DEL MOTO MEDIANTE RUOTE DENTATE

OBIETTIVI DISCIPLINARI:

- Conoscere e saper analizzare le problematiche relative alla trasmissione;
- Saper eseguire, in maniera autonoma, semplici calcoli di dimensionamento.

OBIETTIVI MINIMI:

- Conoscere, in generale, la geometria e le condizioni di utilizzo delle ruote dentate.

PREREQUISITI:

- Grandezze, unità di misura, sistemi di unità di misura;
- Elementi di cinematica e dinamica delle trasmissioni.

CONTENUTI:

- Generalità sulla trasmissione del moto;
- Ruote di frizione e ruote dentate: generalità, rapporto di trasmissione, geometria, proporzionamento modulare;
- Ruote dentate cilindriche a denti dritti e cenni su ruote coniche ed elicoidali;
- Forze scambiate tra i denti;
- I rotismi ordinari;
- Cenni sui rotismi epicicloidali.

STRUMENTI: fotocopie, lavagna, manuale, computer e proiettore.

METODOLOGIA: lezione frontale partecipata con esercitazioni

VERIFICHE: scritte e orali

Modulo N° 3: CINGHIE

OBIETTIVI DISCIPLINARI:

- Conoscere e saper analizzare le problematiche relative alla trasmissione;
- Saper eseguire, in maniera autonoma, semplici calcoli di dimensionamento;
- Essere in grado di scegliere i componenti commerciali tramite cataloghi tecnici.

OBIETTIVI MINIMI:

- Saper individuare le condizioni in cui si utilizza la trasmissione;
- Saper individuare le differenze nell'utilizzo di cinghie a sezione rettangolare e trapezoidale;
- Saper eseguire, opportunamente guidati, semplici calcoli di dimensionamento.

PREREQUISITI:

- Elementi di cinematica e dinamica delle trasmissioni;
- Fenomeno dell'attrito;
- Elementi di base del calcolo algebrico.

CONTENUTI:

- Generalità sulla trasmissione mediante cinghia; cinghie a sezione rettangolare e a sezione trapezoidale; cinghie sincrone.
- Aderenza, attrito e slittamento;
- Tensioni nelle cinghie. Forza trasmessa agli alberi;
- Rapporto di trasmissione;
- Proporzionamento delle pulegge.

STRUMENTI: lavagna, manuale, computer e proiettore.

METODOLOGIA: lezione frontale partecipata con esercitazioni.

VERIFICHE: scritte e orali.

Modulo n°4: FONDAMENTI DI TECNICA DELLA PRODUZIONE

OBIETTIVI DISCIPLINARI:

- Saper analizzare un problema di produzione meccanica e trasferirlo in un ciclo di lavoro;
- Saper analizzare semplici attrezzature di lavorazione;
- Saper calcolare il tempo totale di lavorazione;
- Saper determinare il costo totale di una fabbricazione.

OBIETTIVI MINIMI:

- Saper impostare sommariamente un ciclo di lavoro;
- Saper impostare i calcoli per determinare il costo totale di una fabbricazione.

PREREQUISITI:

- Conoscere il disegno meccanico;
- Conoscere le principali lavorazioni meccaniche e saper determinare i parametri di lavoro;
- Conoscere le principali macchine utensili;
- Conoscere i principali materiali utilizzati nell'industria meccanica;
- Conoscere i principali trattamenti termici.

CONTENUTI:

- La classificazione delle aziende;
- L'organigramma aziendale;
- Il layout di macchinari e impianti tecnici;
- Produzione a lotti: il diagramma di Gantt;
- Produzione continua: la saturazione delle macchine;
- Grezzi, semilavorati e prodotti commerciali per le lavorazioni meccaniche;
- Metodo di calcolo del fabbisogno di materia prima e uso delle tabelle dei pesi;
- Analisi dei tempi di lavorazione: definizione dei tempi attivi e passivi; tempi standard; formula generale per il calcolo del tempo totale di una fase di lavorazione;
- Calcolo dei tempi attivi per le lavorazioni con il tornio, il trapano, la fresatrice, la rettificatrice;
- Sforzo di taglio e carico di strappamento unitario;

- Potenza di taglio e rendimento di una macchina utensile; determinazione della potenza di taglio nel caso di tornitura cilindrica;
- Definizione e significato di ciclo di lavoro, suddivisione in fasi e operazioni.
- Fattori che influenzano un ciclo e individuazione di quello ottimale;
- Esempio di uno studio di fabbricazione (scelta del grezzo, scelte delle macchine e delle attrezzature);
- Metodo di stesura del cartellino di lavorazione ed esempio applicativo;
- Indicazioni sulle principali caratteristiche delle attrezzature;
- Definizione delle voci che concorrono al costo totale di un pezzo (costo del materiale, quote di ammortamento di macchine ed attrezzature, costo della manodopera, spese generali e spese varie).

STRUMENTI: fotocopie, manuale, lavagna, computer e proiettore.

METODOLOGIA: lezione frontale partecipata.

VERIFICHE: Scritte, scritto - grafiche e orali.

L'ultimo modulo del programma sarà completato nel mese di maggio

RELAZIONE FINALE 5C
A.S. 2017/2018
TECNOLOGIE ELETTRICHE-ELETTORONICHE E APPLICAZIONI

DOCENTI: Prof. Tramuto Gianluca – Prof. Perri Alfredo

ORE SETTIMANALI: 4 di cui 2 in presenza

TESTO ADOTTATO

Autore: D. Tomassini

Titolo: Tecnologie elettrico-elettroniche VOL. 3 / Per l'indirizzo Manutenzione e assistenza tecnica

Editore: Hoepli

Metodologia didattica: Valutata la situazione iniziale della classe si sono studiate strategie per il conseguimento del progresso di ciascun alunno verso gli obiettivi prefissati, come ad esempio proposte di lavoro di gruppi attivi, in modo da sviluppare l'autonomia e la scelta dei ragazzi.

La tipologia di lezione privilegiata è stata quella della lezione dialogata, che prevede l'acquisizione dei contenuti attraverso il continuo intervento degli studenti per mezzo di stimoli logico-intuitivi attivati da domande da posto e richiesta di ragionamento.

I vari argomenti sono stati pertanto affrontati partendo, quando possibile, da situazioni concrete, presentate a livello intuitivo, e facendo poi scaturire in modo naturale le relative definizioni e regole generali: l'analisi dei temi è stata affrontata quindi con gradualità, passando dall'esame di una situazione problematica alla formazione di un concetto più rigoroso. Gli argomenti teorici sono stati trattati attraverso lezioni frontali, previo richiamo delle conoscenze di base e, comunque, sempre con la sollecitazione all'intervento diretto degli studenti, per mantenere viva la loro partecipazione e dare risposta a tutto ciò che eventualmente possa avere suscitato dubbi. Ogni lezione è stata preceduta da un richiamo degli argomenti precedentemente affrontati e terminava con un riassunto di quanto emerso. Sono state messe in luce analogie e connessioni tra i diversi argomenti al fine di permettere l'organizzazione da parte degli studenti degli stessi.

È stato utilizzato, quando ritenuto opportuno, il lavoro in gruppi per favorire lo stimolo reciproco all'apprendimento e il lavoro cooperativo e collaborativo.

Sono state svolte attività didattiche anche in laboratorio, sia per favorire il processo di apprendimento dei fenomeni elettrici ed elettronici con l'impiego di metodi induttivi, sia per disporre di immediate opportunità di esperienze applicative nelle tematiche dell'area elettro-meccanica.

Il recupero è stato in itinere.

Mezzi e strumenti: Oltre al libro di testo sono stati dettati appunti e fornite dispense relative agli argomenti trattati durante le lezioni, lavagna, computer – proiettore.

Agli studenti sono stati forniti tutti gli strumenti ritenuti necessari per l'apprendimento della disciplina.

Verifiche: scritte, orali per compensare eventuali insufficienze e pratiche.

Obiettivi minimi:

- conoscere il principio di funzionamento dei principali sensori, trasduttori e attuatori utilizzati nell'ambito dell'automazione industriale e le soluzioni applicative in funzione di determinati e semplici problemi reali

- fornire una panoramica dei principali tipi di sensori, trasduttori e attuatori utilizzati nell'ambito dell'automazione industriale
- conoscere il principio di funzionamento di tali dispositivi e apprenderne i vantaggi e gli svantaggi
- sapere quali sono le soluzioni applicative
- conoscere i criteri di scelta in funzione di determinati problemi reali
- saper classificare le varie tipologie di guasto.
- saper valutare i parametri di affidabilità.
- conoscere le figure aziendali interessate alla sicurezza sul lavoro.
- conoscere le funzioni delle squadre di emergenza aziendali.
- conoscere il ruolo del lavoratore nel sistema di sicurezza aziendale.

DESCRIZIONE DEI CONTENUTI

MODULO 1: Elementi di controlli automatici

- Sensori, trasduttori, attuatori e convertitore: definizioni.
- Il ruolo del trasduttore in un sistema di misura.
- Classificazione dei trasduttori.
- Rappresentazione matematica del trasduttore.
- Campi di variabilità dei segnali.
- Caratteristiche e parametri funzionali del trasduttore.
- Tipologie di trasduttori.

MODULO 2: Trasduttori di posizione

- Potenzimetri.
- Trasformatore lineare differenziale (LVTD).
- Resolver.
- Encoder: incrementali e assoluti.

MODULO 3: Trasduttori di velocità

- Encoder incrementale.
- Dinamo tachimetrica.

MODULO 4: Trasduttori di deformazione, forza, pressione e accelerazione

- Estensimetro.
- Cella di carico: estensimetrica, piezoelettrica, induttiva.
- Trasduttori di pressione estensimetrici, a LVTD, a potenziometro.
- Accelerometri.

MODULO 5: Trasduttori di temperatura

- Termoresistenze.
- Termocoppie.
- Termistori NTC e PTC.

MODULO 6: Trasduttori di corrente a effetto Hall

- Effetto Hall.
- Trasduttori di corrente a misura diretta di campo.
- Trasduttori a compensazione di campo.

MODULO 7: Trasduttori di prossimità

- Trasduttori induttivi attivi e passivi (cenni).
- Trasduttori capacitivi.
- Trasduttori optoelettronici.
- Trasduttori a ultrasuoni.
- Trasduttori magnetici.

MODULO 8: Trasduttori di immagini (cenni)

- Trasduttori CCD.

MODULO 9: Trasduttori di suoni (cenni)

- Il suono.
- Microfoni a spostamento: a condensatore, a piezoelettrico, ceramico, a transistor.
- Microfoni a velocità: a bobina mobile, a nastro.

MODULO 10: Affidabilità e sicurezza (cenni)

- Affidabilità di un sistema: introduzione
- Obiettivi dell'affidabilità: costi di gestione.
- L'affidabilità come strumento di progettazione.
- Definizione quantitativa dell'affidabilità.
- Tipologie di affidabilità.
- I guasti: cause di guasto, tasso di guasto, guasti in funzione del tempo.
- Parametri di affidabilità.
- Affidabilità durante il periodo di vita utile.
- Sistemi composti: sistemi in serie e sistemi in parallelo.
- Ridondanza.

Attività di laboratorio: Il microcontrollore Arduino, gestione degli ingressi e delle uscite analogiche e digitali. Uso dei trasduttori con Arduino. Lettura e interpretazione dei dati di targa e dei datasheet di componenti elettrici ed elettronici e prove di affidabilità.

Automazione industriale in logica cablata: circuiti di comando, segnalazione e potenza; studio dei componenti elettromeccanici, relè, temporizzatori, teleruttori; tele avviamento di un motore asincrono trifase; esercitazioni di automazione in logica cablata.

NOTA BENE:

Si fa presente che il Modulo 10 verrà svolto nella seconda metà del mese di maggio 2018.

PROFILO DELLA CLASSE

La classe è composta da 14 alunni, 13 maschi e 1 femmina; dei quali 5 DSA, 2 BES e 3 che seguono un PEI. La classe, non sempre corretta nel comportamento, ha dimostrato un discreto interesse nei confronti della disciplina.

Per molti alunni risulta essere scarso l'applicazione allo studio, soprattutto manca del tutto il lavoro a casa;

alcuni alunni hanno buone capacità, mentre per altri sono emerse delle lacune.

In generale la preparazione risulta finalizzata al raggiungimento del voto e non tanto all'acquisizione delle competenze. Lo studio è mnemonico e questo rende difficile l'analisi delle situazioni che escono, anche leggermente, dagli schemi visti durante le lezioni in aula e in laboratorio.

MATERIA DI INDIRIZZO PER LA CLASSE 5^a C

Manutenzione ed Assistenza Tecnica- Curvatura Meccanica

MATERIA: **TTIM (Tecnologie e Tecniche di Installazione e di Manutenzione)**

DOCENTE: **MISELLI ANDREA**

N. ORE SETTIMANALI: **6 (con 2 ore di compresenza)**

TESTI UTILIZZATI:

- Testo in adozione: “Tecnologie e Tecniche di Installazione e di Manutenzione” Volume 1 di Pilone S., Bassignana P., Furxhi G., Liverani M. e altri - Ed HOEPLI
- Il manuale posseduto dagli allievi:
 - “Manuale di Meccanica” - Aut. Calligari, Fava e Tommasello – HOEPLI

ATTITUDINI DELLA CLASSE:

Conosco gli alunni già dalla classe quarta. La classe 5^a C è composta da 14 studenti. Di questi, due studenti non hanno quasi mai frequentato le lezioni della disciplina TTIM perché hanno seguito un percorso differenziato. Un altro studente per motivi personali ha frequentato poco, ma ha sempre dimostrato di impegnarsi per raggiungere gli obiettivi delle classe che di fatto ha raggiunto in modo brillante. Quattro studenti sono di origine straniera ma non presentano difficoltà per la lingua. Cinque alunni sono segnalati DSA. Tre alunni hanno assegnato un’insegnante di sostegno. Vorrei segnalare come gli insegnanti di sostegno con il loro lavoro sono stati di supporto e di grande aiuto per gli alunni dell’intera classe. Due alunni per la loro particolare situazione sono stati individuati, già ad inizio anno scolastico dal consiglio di classe, come BES.

Nel presente anno gli alunni non hanno dato problemi di carattere disciplinare durante le mie ore. Devo però segnalare che per motivi di trasporto e le numerose assenze, per alcuni dovute anche al lavoro svolto oltre alla frequenza scolastica, gli studenti difficilmente erano contemporaneamente tutti presenti a lezione. Perciò sono stato più volte costretto a ripetere gli argomenti trattati e a sottoporre le verifiche in diversi giorni. Tranne alcuni, generalmente gli studenti della classe non hanno mostrato grande impegno scolastico, se non durante la seconda parte del secondo quadrimestre. Avendoli già dalla classe quarta ho potuto apprezzare una generale maturazione. L’atteggiamento generale della classe però, per buona parte dell’anno scolastico, non è stato orientato alla preparazione dell’esame di maturità. In alcune occasioni si è riusciti ad instaurare dibattiti legati ad argomenti di loro interesse o di attualità e hanno mostrato adeguate capacità di dialogo. Considerando complessivamente la classe il livello di conoscenze, abilità e competenze è medio-basso. Alcuni alunni presentano lacune e difficoltà pregresse. I tempi di apprendimento degli studenti della classe sono in generale lunghi ed in parte il motivo è legato ad atteggiamenti di scarso interesse per gli argomenti della materia. Ogni tanto si sono verificate situazioni in cui gli alunni erano più interessati a chiacchierare tra loro ed ad usare i cellulari che seguire e partecipare alle lezioni. Nello studio a casa non hanno mostrato molto impegno tranne alcune persone. Si sono notati difficoltà di relazione corretta tra compagni: prese in

giro, rispetto delle opinioni e delle difficoltà degli altri. Per alcuni studenti è stato necessario richiamarli continuamente e sollecitati a mantenere l'attenzione e a impegnarsi. Pochi hanno portato a scuola il libro. Diversi studenti senza la sollecitazione da parte del docente non hanno preso appunti, addirittura alcuni non hanno portato a scuola il quaderno o il manuale quando serviva. Alcuni durante le verifiche non hanno portato la calcolatrice scientifica per fare i calcoli o il manuale. Alcuni alunni hanno rivelato tempi di attenzione davvero brevi.

In corso d'anno alcune attività hanno sottratto ore alla disciplina.

Tutto ciò ha limitato la possibilità di procedere nello sviluppo completo del programma. È stato necessario proporre e risolvere numerosi esercizi insieme agli alunni per renderli capaci di affrontare autonomamente i problemi.

MODULO N°1: IDROSTATICA E IDRODINAMICA

OBIETTIVI RAGGIUNTI:

- Conoscere le leggi che regolano lo stato di quiete o di moto dei liquidi.
- Saper applicare le leggi dell'idraulica a casi reali.

CONTENUTI:

- Richiami sulle grandezze fondamentali; unità di misura.
- Viscosità, densità massica, portata.
- Pressione idrostatica e spinta idrostatica.
- Idrodinamica: liquido perfetto e moti dei fluidi (permanente, laminare e turbolento);
- Moto dei liquidi, portata ed equazione di continuità.
- Teorema di Bernoulli e sue applicazioni.
- Perdite di carico nelle condotte.

MODULO N°2: MANUTENZIONE

OBIETTIVI RAGGIUNTI:

- Conoscenza dei concetti basilari della manutenzione e dei tipi di manutenzione.
- Comprendere gli effetti della manutenzione.
- Utilizzo della documentazione necessaria pianificare ed effettuare la manutenzione.
- Saper leggere o realizzare un'istruzione di montaggio / smontaggio.
- Individuare la necessità di manutenzione e ricercare le cause di un guasto.
- Conoscere le norme sulla sicurezza nel lavoro di manutenzione;
- Rispettare le leggi e le norme sulla sicurezza negli ambienti di lavoro;

CONTENUTI:

- definizione di manutenzione, scopi e applicazioni.
- Tipi di manutenzioni e norma UNI 10147.
- La manutenzione autonoma.
- Il TPM (Total Productive Maintenance)
- schede di manutenzione e controllo, piano annuale di manutenzione di macchine utensili.
- La classificazione dei guasti.

- Le fasi operative degli interventi manutentivi: le attività di ispezione, le microfermate, diagnostica e ricerca del guasto (probabilità e tasso di guasto), sostituzione e ripristino, collaudo finale e delibera.
- Affidabilità, disponibilità, manutentibilità.
- Istruzione di montaggio / smontaggio.
- Sistemi di sicurezza;
- Tipologie di rischi: rumore, meccanico, termico, elettrico, chimico e biologico;
- Dispositivi di protezione individuali (DPI).
- Esempi pratici di manutenzione di una mola, di un tornio e di una fresa.
- Ispezione: check-list; Ricerca guasti;

Metodologia:

Lezione frontale partecipata con esercizi di casi pratici. Attività in piccoli gruppi. Esercizi alla lavagna risolti con la collaborazione di tutti.

Strumenti:

Lavagna, proiettore e PC, libro di testo, manuale e tabelle. Attività di laboratorio.

Verifica e valutazione:

Strutturate, semistrutturate, a domande aperte e colloqui.

RELAZIONE SULLA CLASSE

La classe 5^ C mi è stata assegnata solo questo ultimo anno.

Fin dall' inizio dell' anno gli alunni hanno evidenziato difficoltà a causa di un impegno sufficiente, poco costante e di una motivazione alterna durante le ore di lezione. Ciò è stato in parte causato anche dall' orario, concentrato nelle ultime ore della mattinata. Anche la frequenza non è sempre stata regolare-

A livello disciplinare non si sono evidenziati particolari problemi, a parte una scarsa attenzione durante le attività didattiche .

Le conoscenze e le competenze sono nel complesso sufficienti. Alcuni alunni tuttora evidenziano incertezze nella esecuzione delle lavorazioni, a causa soprattutto della partecipazione discontinua e di incertezze nella comprensione e nell' analisi. Due alunni hanno raggiunto un buon grado di operatività,. La preparazione puo' risentire di insicurezze nel metodo soprattutto per quel che riguarda il livello di approfondimento e rielaborazione.

Il programma è stato svolto nelle sue linee fondamentali ma con difficoltà dovute soprattutto alla discontinua frequenza degli allievi e, quindi, alla necessità di continue ripetizioni degli stessi argomenti.

PROGRAMMA DI LTE

- Ripasso delle norme anti-infortunistica ed acquisizione dei DPI necessari nei laboratori
- Smontaggio e studio di un riduttore ad ingranaggi elicoidali
- Sostituzione cuscinetti da vario tipo
- Metodo di smontaggio di cuscinetti ai fini di un loro riutilizzo
- Varie tipologie di riduttori
- Sostituzione di tenute lubrificanti (paraoli , corteco) su attrezzature meccaniche, quali testate di fresatrici universali
- Rilievo dimensionale , studio di un ciclo di lavoro e costruzione di particolari di macchine utensili presenti nei reparti : tornio parallelo, fresatrice universale, mezzaluna per estrazione valvole testate etc.
- Lavorazioni di manutenzione e regolazione effettuati su macchine utensili : rettifica griffe mandrini, allineamenti punta contro punta, sostituzione cinghie di vario tipo, sostituzione motori elettrici, riparazioni motori elettrici.

- Lavorazioni particolari con uso del divisore universale effettuate sulla fresatrice

- taglio di una ruota dentata a denti diritti (divisione semplice)
- cenni sulla divisione differenziale e sulla costruzione di scanalature elicoidali
- Studio dei metodi più adeguati di fissaggio sulle macchine utensili dei particolari da costruire

ALTERNATIVA ALLA RELIGIONE CATTOLICA.

Docente: Consoli Pamela

Numero ore settimanali: 1

PRESENTAZIONE DEL GRUPPO LAVORO

Il gruppo di lavoro è composto da tre studenti, che partecipano alle attività proposte con interesse.

PROGRAMMA SVOLTO.

DESCRIZIONE DEI CONTENUTI.

I principi fondamentali enunciati nei primi 12 articoli della Costituzione della Repubblica italiana, con particolare attenzione al principio di uguaglianza (art. 3).

_ La cittadinanza italiana: Legge n. 91 del 1992.

_ Breve analisi della tematica “cyberbullismo”.

OBIETTIVI RAGGIUNTI.

Lo studente identifica, in termini semplificati, i principi costituzionali previsti nel testo costituzionale e le modalità di acquisto e di perdita della cittadinanza italiana. Inoltre, lo studente è a conoscenza dell'esistenza del “cyberbullismo”.

METODI DI LAVORO.

- Lezione frontale.
- Lettura ed analisi di leggi, testi, articoli di quotidiani o visione di film.
- Dibattito e discussione in classe.

MEZZI E RISORSE.

- Costituzione Italiana e legislazione nazionale.
- Schemi/mappe alla lavagna.

VALUTAZIONE.



• MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA

• ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE

"A. Ferrari"

Via Ferrari, 2 – 41053 MARANELLO (MO) ☎ 0536 – 941233 - 📠 Fax 0536 - 940262

<http://www.ipsiaferrari.mo.it> email: mois017006@istruzione.it email cert. mois017006@pec.istruzione.it

PROGRAMMAZIONE ALTERNANZA
SCUOLA - LAVORO

ANNO SCOLASTICO 2016-2017

A cura di :

Prof. CIRIGLIANO SAVERIO

IPSIA A. FERRARI - MARANELLO

PROGRAMMAZIONE ALTERNANZA SCUOLA LAVORO CLASSE 4^A C MAT
Profilo Professionale: Manutenzione ed Assistenza Tecnica

MODULI

Mod. 1 Prove materiali, analisi e prove di contaminazione – 3 ore –

- Nuove metodiche sulla preparazione di campioni metallografici (materiali di consumo innovativi);
- Macchine per preparazione automatica dei campioni metallografici;
- Prove di durezza (con durometri portatili);
- Prove sui materiali: Trazione, Compressione, Flessione e Resilienza.

Mod. 2 Approccio alla metrologia e alla qualità in officina e nell'industria – 3 ore –

- Controllo Qualità in Azienda:
 - Scopo;
 - Enti Certificatori e normative;
 - Applicazione pratica dei concetti di Qualità;
 - Controlli di processo;
 - Controlli dimensionali;
 - Controlli dei materiali;
 - Il costo della Qualità e del Controllo Qualità;
 - Prove funzionali;
 - Controllo di tenuta;
 - Controllo contaminazione dei pezzi;
- La Metrologia e le Sale Collaudo:
 - Quando il controllo in Sala Metrologica?
 - Quando il controllo in Produzione?
 - Controllo a campione;
 - Gli strumenti;
 - La determinazione della precisione e degli strumenti adatti:
 - La Rugosità;
 - La Rotondità;
 - Controllo del Profilo;
 - Le misure dimensionali;
 - Caratteristiche Geometriche;
 - Le tolleranze;
 - Mappatura 3D;

- Controllo per comparazione;
- Controlli Ottici e macchine Ottiche;
- Sistemi CNC e Automatici;

- Controllo dei Materiali:
 - Certificazione materiali;
 - Controllo caratteristiche dei materiali;
 - Verifica delle caratteristiche dei materiali;
 - Verifica dei montaggi;
 - Verifica delle saldature e del pezzo finito;
 - Trattamenti di copertura superficiale e verifica.

- L'integrazione in Azienda fra i reparti:
 - Lo scopo Aziendale;
 - L'industria nel mondo;
 - La grande sfida verso il futuro;

Mod. 3 Stage aziendale – 160 ore -

- Quattro settimane consecutive in aziende del settore con affiancamento ad un tutor aziendale.

Totale 166 ore



•
•
MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA
ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE

"A. Ferrari"

Via Ferrari, 2 – 41053 MARANELLO (MO) ☎ 0536 – 941233 - 📠 Fax 0536 - 940262

<http://www.ipsiaferrari.mo.it> email: mois017006@istruzione.it email cert. mois017006@pec.istruzione.it

•

PROGRAMMAZIONE ALTERNANZA
SCUOLA - LAVORO

ANNO SCOLASTICO 2017-2018

A cura di :

Prof. CIRIGLIANO SAVERIO

IPSIA A. FERRARI - MARANELLO

PROGRAMMAZIONE ALTERNANZA SCUOLA LAVORO

CLASSE 5[^] C MAT

Profilo professionale: Manutenzione ed Assistenza Tecnica

MODULI

Mod. 1 – Evoluzione nel tempo dell’impianto frenante “Brembo” – 3 ore –

- La frenata:
 - Quale potenza viene sviluppata durante una frenata?
 - Temperature di utilizzo: come si raffredda un disco?
 - Le sollecitazioni
 - A quali sollecitazioni sono sottoposti dischi e pastiglie?
 - Effetti della temperatura: cosa sono Fading e Vapour Lock
 - Effetti della temperatura: le cricche termiche

- La manutenzione dell'impianto: perché è importante?
- Progettazione ed evoluzione:
 - Progettazione: quali sono i parametri più importanti?
 - L'auto di ieri, di oggi e di domani; quali differenze?
 - Dischi e pastiglie; quali materiali?
 - Ventilazioni speciali, fori e scanalature. Quali vantaggi?
 - Dischi integrali vs. composti
 - Materiali standard vs. materiali speciali
 - Quali i freni del futuro?

Mod. 2 – Analisi componenti meccanici dei motori e metrologia – ST POWERTRAIN srl - 12 ore –

- Introduzione ai controlli non distruttivi (tipi di difetti- tipologie di CND con vantaggi e svantaggi- cenni normativi);
- Liquidi penetranti, applicabilità del metodo, classificazione dei prodotti, prova per ricavare la sensibilità del controllo, applicazioni speciali (alta temperatura, prova di tenuta), qualifica della procedura, presentazione foto di difetti, normativa applicabile;
- Esame magnetico, applicabilità del metodo, segnali non indicativi (come riconoscere le false indicazioni), taratura delle apparecchiature, presentazione foto di difetti, normativa applicabile.
- Nozioni storiche sulle analisi Motopropulsori.
- Struttura dell'attività di analisi 1°- 2° - 3° livello
- Impostazione di smontaggio per analisi
- Flusso delle informazioni per comunicare correttamente, consolidando l'interazione tra l'ingegnere, l'analista, e l'addetto allo smontaggio, utilizzando i documenti necessari allo scambio di informazioni, quali: foglio di smontaggio, moduli di controllo, e schede anomalie.
- Illustrazioni degli strumenti di lavoro per i diversi livelli di analisi
- Spiegazione delle analisi sui componenti

Mod. 3 – Il curriculum vitae e il colloquio – Carlo Cipolletti - 03 ore – Seminario di formazione

- Orientamento alla ricerca di un'occupazione lavorativa;
- La creazione e stesura di un curriculum vitae;
- Come si affronta un colloquio di lavoro;
- Simulazione di un colloquio;

Mod. 4 – Stage aziendale – 120 ore -

Tre settimane consecutive in aziende del settore con affiancamento ad un tutor aziendale.

Totale 138 ore

IIS "A.FERRARI" DI MARANELLO
A.S. 2017-2018 Classe 5[^] C
I POTESI DI GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA

INDICATORI	PUNTEGGIO MASSIMO PER INDICATORE	LIVELLI DI VALORE/VALUTAZ.	PUNTI PER I DIVERSI LIVELLI	SOMMA DEI PUNTI
1. Padronanza della lingua, capacità espressive logico-linguistiche	3	<input type="radio"/> Grav. insufficiente <input type="radio"/> Insufficiente <input type="radio"/> Sufficiente <input type="radio"/> Buono <input type="radio"/> Ottimo	0,5 1,2 2,2 2,5 3	
2. Conoscenza specifica degli argomenti richiesti (aderenza alla traccia)	7	<input type="radio"/> Grav. insufficiente <input type="radio"/> Insufficiente <input type="radio"/> Sufficiente <input type="radio"/> Buono <input type="radio"/> Ottimo	3 4 5 6 7	
3. Capacità di organizzare un testo	3	<input type="radio"/> Grav. insufficiente <input type="radio"/> Insufficiente <input type="radio"/> Sufficiente <input type="radio"/> Buono <input type="radio"/> Ottimo	0,5 1 1,4 2,5 3	
4. Capacità di elaborazione critica, originalità e/o creatività	2	<input type="radio"/> Grav. insufficiente <input type="radio"/> Insufficiente <input type="radio"/> Sufficiente <input type="radio"/> Buono <input type="radio"/> Ottimo	0,5 1 1,4 1,8 2	

PUNTEGGIO COMPLESSIVO ATTRIBUITO ALLA PROVA: _____/15

(Indicatore di sufficienza: punti 10/15)

CANDIDATO _____

IIS "A.FERRARI" DI MARANELLO
A.S. 2017-2018 Classe 5^a C
IPOSTESI DI GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA

INDICATORI	PUNTEGGIO MASSIMO PER INDICATORE	LIVELLI DI VALORE/VALUTAZ.	PUNTI PER I DIVERSI LIVELLI	SOMMA DEI PUNTI
1. Esposizione	2	<input type="radio"/> illeggibile <input type="radio"/> molto confusa <input type="radio"/> sufficiente <input type="radio"/> chiara	0 0,5 1 2	
2. Struttura del percorso di risoluzione	4	<input type="radio"/> inesistente <input type="radio"/> parziale e non delineata <input type="radio"/> parziale e ben delineata <input type="radio"/> completa e non delineata <input type="radio"/> completa e ben delineata	0 1 2 3 4	
3. Relazioni letterali	2	<input type="radio"/> non riportate <input type="radio"/> mancanti e/o con errori <input type="radio"/> tutte corrette	0 0,5 ÷ 1 2	
4. Risoluzione numerica (correttezza dimensionale e calcoli)	4	<input type="radio"/> mancante <input type="radio"/> con errori dimens. e di calcolo <input type="radio"/> con errori dimensionali <input type="radio"/> con errori di calcolo <input type="radio"/> del tutto corretta	0 1 2 3 4	
5. Rappresentaz. grafica (schemi, schizzi, disegni)	3	<input type="radio"/> mancante <input type="radio"/> confusa e approssimata <input type="radio"/> poco chiara e imprecisa <input type="radio"/> chiara e precisa	0 1 2 3	

PUNTEGGIO COMPLESSIVO ATTRIBUITO ALLA PROVA: _____/15

(Indicatore di sufficienza: punti 10/15)

CANDIDATO _____

IIS "A.FERRARI" DI MARANELLO
 A.S. 2017-2018 Classe 5^a C
 IPOTESI DI GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

INDICATORI	PUNTEGGIO PER INDICATORE							SOMMA PUNTI
ARGOMENTO A SCELTA DEL CANDIDATO	Max. 8 punti							
1. Padronanza linguistica	0	1	2					
2. Originalità, qualità, ampiezza, complessità	0	1	2					
3. Organizzazione dei contenuti	0	1	2					
4. Chiarimenti, collegamenti, approfondimenti	0	1	2					
ARGOMENTI A SCELTA DELLA COMMISSIONE	Max. 18 punti							
1. Padronanza linguistica	1	2	3	4				
2. Capacità di operare collegamenti intra/pluridisciplinari	1	2	3	4	5			
3. Capacità di argomentare	1	2	3	4	5			
4. Capacità di approfondire	1	2	3	4				
DISCUSSIONE DEGLI ELABORATI	Max. 4 punti							
PUNTEGGIO COMPLESSIVO ATTRIBUITO ALLA PROVA: _____/30 (Indicatore di sufficienza: punti 20/30) CANDIDATO _____								

CRITERI PROPOSTI PER L'ASSEGNAZIONE DEL BONUS DI 5 PUNTI

Per assegnare i punteggi del bonus si terrà in considerazione sia il percorso scolastico dell'alunno sia l'esito delle prove d'esame

BONUS 1 PUNTO	e/o	Per un positivo andamento del percorso scolastico compresa la terza area
		Per il corretto atteggiamento avuto in ogni fase dell'esame con un esito più che positivo nelle prove dell'esame stesso
BONUS 2 PUNTI	e/o	Per un buon andamento del percorso scolastico e della partecipazione alle attività della terza area
		Per il responsabile atteggiamento dimostrato in tutte le fasi dell'esame con un buon esito delle prove dell'esame stesso
BONUS 3 PUNTI	e/o	Per un più che buon andamento del percorso scolastico e della partecipazione alle attività della terza area
		Per una preparazione, evidenziata nelle prove d'esame, completa ed una rielaborazione autonoma dei contenuti espositivi sempre pertinente
BONUS 4 PUNTI	e/o	Per un andamento scolastico brillante anche nelle attività della terza area
		Per una preparazione brillante evidenziatasi delle prove d'esame e per la capacità dimostrata di rielaborare i contenuti delle diverse discipline ed operare inferenze autonomamente su di essi
BONUS 5 PUNTI	e/o	Per un percorso scolastico di elevato livello e notevoli attitudini professionali evidenziate nel corso della terza area
		Per una preparazione particolarmente brillante ed una notevole capacità critica dimostrata durante le prove d'esame



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

"A. Ferrari"

Via Ferrari, 2 – 41053 MARANELLO (MO) Tel. 0536 – 941233 - ♦ Fax 0536 - 940262
http://www.ipsiaferrari.mo.it – e-mail: info@ipsiaferrari.mo.it

Candidato: _____

Maranello li 18/04/2018

A.S. 2017-18 CLASSE 5^C Manutenzione ed Assistenza Tecnica – Meccanica

SIMULAZIONE DELLA TERZA PROVA SCRITTA

Alunno.....

Materie	Quesiti Tipo C	Punteggio per domanda Tipo C	Punteggio max	Punteggio assegnato
INGLESE	N°10	0,375	3,75	
TMA	N°10	0,375	3,75	
TEEA	N°10	0,375	3,75	
LTE	N°10	0,375	3,75	

Livello di prestazione conseguito _____/15	Tipo C: punti 0 Errata punti 0,375 Corretta
--	--

Punteggio totale = punti 15 Livello sufficienza 10/15

Punteggio raggiunto = _____punti.

ISTRUZIONI PER GLI ALUNNI

- 1) E' consentito l'uso del manuale di meccanica e del vocabolario di Inglese.
- 2) Se concludi prima, alza la mano e segnala la tua situazione all'insegnante il quale provvederà a ritirare l'elaborato.
- 3) Inizia dal principio e prosegui seguendo l'ordine delle domande.
- 4) Se non sai rispondere a qualche domanda, non soffermarti troppo a lungo e prosegui; una volta terminato riprendi le domande tralasciate.
- 5) Le domande a risposta multipla prevedono una sola risposta esatta. Leggi tutte le risposte possibili e poi scegli quella che secondo te è corretta contrassegnando con una crocetta la casella che la indica.
- 6) Se vuoi correggere una risposta che hai già dato ma che ti sembra errata, puoi cerchiare la crocetta e segnare un'altra.
- 7) Per eventuali calcoli utilizza il retro dei fogli.
- 8) E' consentito l'uso della calcolatrice scientifica non programmabile.
- 9) Non puoi comunicare con i compagni.
- 10) Tempo assegnato per la prova: 120 minuti.

INGLESE

- 1) The Industrial Revolution started in:
 - a) Germany
 - b) The US
 - c) England
 - d) France

- 2) Children during the industrial revolution
 - a) Went to kindergarten
 - b) Were already working 14 hours a day by the age of 6
 - c) Worked on a part-time basis
 - d) Were prohibited from working

- 3) Which pair of problems is caused by nature?
 - a) Water pollution/earthquake
 - b) Deforestation/litter
 - c) Overfishing/industrial waste
 - d) Hurricane/landslide

- 4) What's the wrong combination?
 - a) If you smoke in the office, you might start a fire
 - b) Be careful with those scissors, you might cut yourself
 - c) Don't drink from unlabelled bottles, you might break something
 - d) Mop the floor carefully, or somebody may slip and fall

- 5) A possible English equivalent for "alternanza scuola-lavoro" could be:
 - a) Residency
 - b) Job Shadowing
 - c) Internship
 - d) Stage

- 6) The transition from the first to the second industrial revolution
 - a) Took place in Germany
 - b) Took place in the US
 - c) Was marked by the building of the first public railway in 1830
 - d) Was marked by the building of the first airport

- 7) The second revolution took place :
 - a) During the Golden Age
 - b) During the Victorian Era
 - c) During the Renaissance
 - d) During the Age of Enlightenment

8) The Great Exhibition took place:

- a) At the Crystal Palace
- b) In the London Tower
- c) At the Globe Theatre
- d) In the House of Parliament


9) The Great Exhibition:

- a) Displayed a vast quantity of works of art from around the world
- b) Displayed a vast quantity of paintings from Europe
- c) Displayed a large quantity of objects, technologies and works of art from Britain and its colonies
- d) Was Queen Victoria's birthday celebration

10) Troubleshooting is:

- a) the completion of meaningful tasks through authentic communication
- b) a systematic approach used to correct issues with complex machines
- c) the process of working through details of a problem to reach a solution
- d) someone who intentionally causes problems for other people

Alunno _____

- 1) Quale tipo di accoppiamento è definito dall'indicazione 40 H7/f7?
- Accoppiamento incerto
 - Accoppiamento con interferenza
 - Accoppiamento con giuoco
 - Accoppiamento di precisione
- 2) Quali lettere del sistema albero-base indicano fori con accoppiamento mobile?
- Da A ad H
 - Da P a ZC
 - Da J a N
 - Da P a R
- 3) Il segno grafico  indica:
- Una superficie grossolana da ottenere con asportazione di truciolo
 - Una superficie da ottenere senza asportazione di truciolo
 - Una superficie da ottenere con asportazione di truciolo e con un grado di rugosità $R_a = 0,2\mu m$
 - Una superficie da ottenere asportando un sovrametallo $s = 0,2mm$
- 4) Si supponga di avere due trasmissioni di potenza in serie, di rendimenti dell'80% e del 90%. Se la potenza in entrata vale 100, la potenza in uscita vale:
- 10
 - 88
 - 72
 - 17
- 5) L'altezza del dente di una ruota dentata a denti dritti con modulo $m = 6 mm$ è:
- 10 mm
 - 9 mm
 - 10,5 mm
 - 13,5 mm

Alunno _____

- 6) Il rapporto di trasmissione τ di un meccanismo con aumento della frequenza di rotazione è:
- = 1
 - < 1
 - > 1
 - > 2
- 7) Dire quali tra le seguenti strategie non può essere adottata per migliorare una linea di produzione:
- Utilizzare le macchine meno impegnate anche per altre lavorazioni
 - Aumentare il numero delle macchine per le fasi con tempi più alti
 - Ricorrere a ore di lavoro straordinario
 - Diminuire il numero delle macchine per le fasi con tempi più alti
- 8) Il lotto è:
- Un quantitativo di pezzi difettosi
 - Un quantitativo di pezzi prodotti sempre in grande serie
 - Un quantitativo di pezzi da produrre
 - La parte dei pezzi prodotti da esaminare
- 9) Un grezzo indefinito in acciaio è stato ottenuto a partire da una barra a sezione quadrata di lato 80 mm . Se la lunghezza teorica del pezzo è $l_t = 25 \text{ mm}$, il peso del grezzo è:
- 2 daN
 - 1,2 daN
 - 3,2 daN
 - 1,6 daN
- 10) Si supponga di eseguire una tornitura cilindrica. Se si indica con C la corsa dell'utensile, con a l'avanzamento e con n il numero di giri del mandrino, il tempo macchina è dato da:
- $t_m = \frac{C}{a \cdot n}$
 - $t_m = \frac{a \cdot n}{C}$
 - $t_m = \frac{n}{C \cdot a}$
 - $t_m = C \cdot a \cdot n$

NOME E COGNOME :

1. Che significa $\varnothing 20 H 7$?

- a) foro costruito in tolleranza
- b) albero costruito in tolleranza
- c) lunghezza di un foro

2. Per alesare un foro $\varnothing 22$ occorre forare di :

- a) $\varnothing 20$
- b) $\varnothing 21,75$
- c) $\varnothing 22$

3. La rettificazione è una lavorazione per asportazione di truciolo

- a) no
- b) solo in parte
- c) si

4. Che cosa significa centrare l' asse di rotazione della fresa nel caso in cui si debba costruire una scanalatura AU su un albero cilindrico ?

- a) montare il cilindro in verticale
- b) eseguire un foro di centratura sull' albero
- c) allineare l' asse di rotazione del pezzo con il centro della fresa da impiegare

5. $V_t = (\pi \times D \times n) / 1000$ (m / min) significa :

- a) la velocità di taglio della lavorazione
- b) una velocità di taglio maggiore di 1000 (m / min)
- c) il numero di giri

6. I blocchetti pianparalleli Johnson servono per :

- a) tarare strumenti di misura lineare
- b) riportare perpendicolarità
- c) spessorare pezzi in lavorazione

7. Considerato un micrometro costituito da una vite $P = 0,5$ mm e il tamburo graduato suddiviso in 50 parti,

l' approssimazione sarà :

- a) 0,01 mm
- b) 0,1 mm

c) 0,001 mm

8. La formula $X = (40 \cdot F) / Z$ riguarda l'apparecchio divisore e calcola :

- a) il numero di fori da superare tra una divisione e l'altra
- b) il numero di intervalli da superare tra una divisione e l'altra
- c) il numero di divisioni da effettuare

9. Le frese modulari servono per :

- a) costruire ruote dentate
- b) costruire scanalature
- c) costruire sedi per linguetta

10. I cuscinetti a sfera lavorano con attrito :

- a) radente
- b) volvente
- c) nessun attrito

Simulazione III Prova TEEA

Alunno _____ Classe _____ Data _____

Barra la risposta corretta dove occorre, non sono ammesse correzioni.

1. Le “Grandezze di Influenza” sono cause di disturbo per il corretto funzionamento del trasduttore. A quale dei seguenti sistemi appartengono?

[punti 0,375]

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Sistema Fisico | <input type="checkbox"/> Sistema Ausiliario |
| <input type="checkbox"/> Blocco di Condizionamento | <input type="checkbox"/> Sistema Ambiente |

2. I trasduttori passivi:

[punti 0,375]

- Necessitano di alimentazione esterna
- Non necessitano di alimentazione esterna
- Presentano una caratteristica di trasferimento costituita da una funzione continua
- Presentano una caratteristica di trasferimento che può assumere due valori distinti

3. La sensibilità di un trasduttore è:

[punti 0,375]

- L'attitudine del trasduttore a rilevare piccole variazioni del misurando
- Quantifica l'attitudine del trasduttore a fornire valori della grandezza di uscita poco differenti tra loro
- Rappresenta il rapporto tra la variazione dell'uscita del trasduttore e la corrispondente variazione del misurando
- È la capacità del trasduttore di conservare inalterate le sue caratteristiche di funzionamento per un intervallo relativamente lungo

4. Il trasformatore lineare differenziale (LVTD) è un: [punti 0,375]

- Trasduttore di velocità Trasduttore di posizione
 Trasduttore di deformazione Trasduttore di accelerazione

5. Quale tra le seguenti è la formula corretta che lega la tensione di ingresso da quella di uscita di un potenziometro a rotazione? [punti 0,375]

- $V_U = \frac{x}{L} V_I$ $V_U = \frac{\alpha}{2\pi} V_I$
 $V_U = \frac{L}{x} V_I$ $V_U = \frac{2\pi}{\alpha} V_I$

6. La dinamo tachimetrica è un: [punti 0,375]

- Trasduttore di accelerazione Trasduttore di posizione
 Trasduttore di deformazione Trasduttore di velocità

7. Qual è la formula corretta che esprime la velocità di rotazione di un Encoder incrementale? [punti 0,375]

- $n = \frac{m \cdot 60}{T \cdot R}$ $n = \frac{T \cdot R}{m \cdot 60}$
 $n = \frac{m \cdot R}{T \cdot 60}$ $n = \frac{T \cdot 60}{m \cdot R}$

8. Un estensimetro. [punti 0,375]

- Rivela le deformazioni meccaniche subite da un corpo solido quando è sollecitato da una forza, trasformandole in variazioni della sua resistività elettrica
 È un trasduttore che trasforma una forza, tipicamente quella peso, in un segnale elettrico

Converte la pressione di un fluido in una grandezza elettrica

Converte l'accelerazione in un segnale elettrico

9. I tubi di Bourdon trovano applicazione nei:

[punti 0,375]

Trasduttori di accelerazione

Trasduttori di velocità

Trasduttori di pressione

Trasduttori di deformazione

10. Le termocoppie sono dei trasduttori di temperatura il cui funzionamento è basato sull'effetto:

[punti 0,375]

Fotoelettrico

Seebeck

Hall

Piezoelettrico



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

"A. Ferrari"

Via Ferrari, 2 – 41053 MARANELLO (MO) Tel. 0536 – 941233 - ♦ Fax 0536 - 940262

<http://www.ipsiaferrari.mo.it> – e-mail: info@ipsiaferrari.mo.it

Componenti del consiglio di classe

Anno scolastico 2017/2018

Classe 5^AC

Disciplina	Docente classe 5 ^A C
Italiano e Storia	Grazia A. Accogli
Matematica	Luca Leoni
Lingua straniera Inglese	Carlo Macchia
Educazione fisica	Roberto Lorini
IRC	Paolo Baggetta
Tecnologie Meccaniche ed Applicazioni	Vincenzo Barracco Francesco Ruberto
Tecnologie Elettriche – Elettroniche ed Applicazioni	Gianluca Tramuto Alfredo Perri
Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione	Andrea Miselli
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	Alberto Mucciarini
Alternativa IRC	Pamela Consoli
Sostegno	Paola Mesiina
Sostegno	Erica Cuoghi

Maranello 15 Maggio 2018

Accogli Grazia A.

Miselli Andrea

Baggetta Paolo

Mucciarini Alberto_

Barracco Vincenzo

Perri Alfredo

Consoli Pamela

Ruberto Francesco

Cuoghi Erica

Tramuto Gianluca

Leoni Luca

Lorini Roberto

Macchia Carlo

Messina Paola



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

"A. Ferrari"

Via Ferrari, 2 - 41053 MARANELLO (MO) - 0536 - 941233 - Fax 0536 - 940262

http://www.ipsiaferrari.mo.it - e-mail: info@ipsiaferrari.mo.it

Componenti del consiglio di classe

Anno scolastico 2017/2018

Classe 5^AC

Disciplina	Docente classe 5 ^A C
Italiano e Storia	Grazia A. Accogli
Matematica	Luca Leoni
Lingua straniera Inglese	Carlo Macchia
Educazione fisica	Roberto Lorini
IRC	Paolo Baggetta
Tecnologie Meccaniche ed Applicazioni	Vincenzo Barracco Francesco Ruberto
Tecnologie Elettriche - Elettroniche ed Applicazioni	Gianluca Tramuto Alfredo Perri
Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione	Andrea Miselli
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	Alberto Mucciarini
Alternativa IRC	Pamela Consoli
Sostegno	Paola Messina
Sostegno	Erica Cuoghi

Maranello 15 Maggio 2018

Accogli Grazia A.

Baggetta Paolo

Barracco Vincenzo

Consoli Pamela

Cuoghi Erica

Leoni Luca

Lorini Roberto

Macchia Carlo

Messina Paola

Miselli Andrea

Mucciarini Alberto

Perri Alfredo

Ruberto Francesco

Tramuto Gianluca